

МКОУ «Ильинская средняя общеобразовательная школа»  
Катайский район Курганская область

Утверждено

Директор школы   
Средняя общеобразовательная школа № 1  
Березина О.В.

Приказ № 273 от  
« 31 » августа 2019 года

Принято на ИМС

Протокол № 1 от  
« 30 » » августа 2019 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по биологии**  
**УМК Пасечник**

**5-9 классы**

Составитель:

Мартьянова Р.С., учитель биологии

2019 год

### Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для обучающихся 5-9 класса основной общеобразовательной школы составлена на основе:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (начального общего образования, основного общего образования, среднего (полного) общего образования по русскому языку, утверждён приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089.
2. Закон Российской Федерации «Об образовании» №273 - ФЗ, утвержденный 29.12.2012 года
3. Примерная программа основного общего образования по биологии: Биология рабочие программы Предметная линия учебников «Линия жизни» 5 – 9 классы под редакцией В.В. Пасечника Рабочие программы В.В. Пасечника, С.В. Суматохина, Г.С. Калинова, Г.Г. Швецова, З.Г. Гапонова. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений, М.: «Просвещение», 2011.
4. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в ОУ, утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2012 года №188 «Об утверждении СанПиН 1.2.3688-2012 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях».
5. Письмо Министерства образования и науки РФ от 28.10.2015 года №08 – 1786 «О рабочих программах учебных предметов».

Данный вариант программы обеспечен учебником для общеобразовательных школ: «Биология» Учебники. 5, 6 7, 8, 9 классы.

Авторы:

- «Биология». 5-6 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.;
- «Биология». 7 класс. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С.;
- «Биология». 8 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г.;
- «Биология». 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и др.;

### Место учебного предмета «Биология» в учебном плане

Учебный предмет «Биология» входит в предметную область «Естественно - научные предметы» учебного плана МКОУ «Ильинская СОШ». Обязательное изучение биологии на этапе основного общего образования предусматривает в 5 классе – 34 ч, в 6 классе – 68 ч, в 7 классе – 68 ч, в 8 классе – 68 ч, в 9 классе – 68 ч.

### Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета «Биология»

Личностные результаты:

знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

реализация установок здорового образа жизни;

сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать – определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

#### 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

классификация – определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека;

значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека, растений и животных;

сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

#### 2. В ценностно – ориентационной сфере:

знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

#### 3. В сфере трудовой деятельности:

знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препарировальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

#### 4. В сфере физической деятельности:

освоение приемов первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

#### 5. В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

### **Содержание учебного предмета**

#### **5 класс**

Введение. Биология как наука (7 часов)

Биология — наука о живой природе. Методы изучения биологии. Как работать в лаборатории. Разнообразие живой природы. Среды обитания организмов.

Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов (10 часов)

Увеличительные приборы. Химический состав клетки. Строение клетки. Жизнедеятельность клетки.

Лабораторные работы:

1. Устройство микроскопа и приёмы работы с ним.
2. Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы.
3. Обнаружение органических веществ в клетках растений.
4. Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом.
5. Приготовление и рассматривание препарата пластид в клетках плодов томата, рябины, шиповника).

Многообразие организмов (17 часов)

Классификация организмов. Строение и многообразие бактерий. Строение и многообразие грибов. Характеристика царства Растения. Водоросли. Лишайники. Мхи, папоротники, плауны, хвощи. Семенные растения. Царство Животные. Подцарство Одноклеточные. Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные. Позвоночные животные. Многообразие живой природы.

Лабораторные работы:

1. Особенности строения мукора и дрожжей.
2. Внешнее строение цветкового растения.

#### **6 класс**

Раздел 1. Жизнедеятельность организмов (32 ч.)

Обмен веществ – главный признак жизни. Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами. Почвенное питание растений.

Питание. Способы питания организмов. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Почвенное питание растений. Корень, его строение и функции. Поглощение воды и минеральных веществ. Лабораторный опыт «Поглощение воды корнем».

Удобрения. Управление почвенным питанием растений. Удобрения минеральные и органические. Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды.

Фотосинтез. Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза.

Значение фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле. Проблема загрязнения воздуха.

Питание бактерий и грибов. Питание бактерий и грибов. Разнообразие способов питания. Грибы сапротрофы и паразиты. Симбиоз у бактерий и грибов.

Гетеротрофное питание. Растительноядные животные.

Гетеротрофное питание. Питание животных. Пищеварение. Пища как строительный материал и источник энергии для животных. Способы добывания пищи животными. Растительноядные животные.

Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.

Плотоядные и всеядные животные, особенности питания и добывания пищи. Хищные растения.

Газообмен между организмом и окружающей средой Дыхание животных.

Дыхание как компонент обмена веществ, его роль в жизни организмов. Значение кислорода в процессе дыхания. Органы дыхания у животных. Особенности газообмена у животных.

Дыхание растений.

Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Применение знаний о дыхании растений при их выращивании и хранении урожая. Лабораторный опыт «Выделение углекислого газа при дыхании».

Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений.

Передвижение веществ у растений. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля.

Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Лабораторный опыт «Передвижение веществ по побегу растения». Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений.

Передвижение веществ у животных.

Передвижение веществ у животных. Кровь, её состав, функции и значение. Кровеносная система животных, органы кровеносной системы: кровеносные сосуды и сердце. Роль гемофилии и крови в транспорте веществ в организм животного и осуществлении связи между его организмами.

Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений.

Образование конечных продуктов обмена веществ в процессе жизнедеятельности организмов. Выделение из организма продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ из растительного организма через корни, устьица, листья. Листопад.

Выделение у животных.

Удаление продуктов обмена веществ из организма животного через жабры, кожу, лёгкие, почки. Особенности процесса выделения у животных.

Лабораторная работа:

1. Образование органических веществ в процессе фотосинтеза

- 2. Образование кислорода в процессе фотосинтеза
- 3. Выделение углекислого газа при дыхании
- 4. Передвижение веществ по побегу растения.

## Раздел 2. Размножение, рост и развитие организмов (14 ч.)

Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение.

Размножение организмов, его роль, а преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений»

Половое размножение.

Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Цветок – орган полового размножения растений, его строение и функции. Опыление. Усложнение полового размножения в процессе исторического развития. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Индивидуальное развитие.

Рост и развитие – свойства живых организмов. Причины роста организмов. Продолжительность роста растений и животных. Особенности роста растений. Лабораторная работа «Определение возраста дерева (ствола или ветки) по спилу». Индивидуальное развитие. Взаимосвязи процессов роста и развития организмов. Агротехнические приёмы, ускоряющие рост растений.

Лабораторная работа:

- 1. Вегетативное размножение комнатных растений
- 2. Определение возраста деревьев по спилу

## Раздел 3. Регуляция жизнедеятельности организмов (16 ч.)

Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них

Раздражимость – свойство живых организмов. Реакция растений и животных на изменения в окружающей среде. Биоритмы в жизни организмов.

Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов.

Биологически активные вещества – гормоны. Гормональная регуляция. Гуморальная регуляция. Эндокринная система, её роль в гуморальной регуляции организмов.

Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных.

Общее представление о нервной системе. Нейрон. Рефлекс. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организмов.

Поведение. Двигательная активность у растений. Виды поведения животных.

Движение организмов.

Движение – свойства живых организмов. Многообразие способов движения организмов. Движение у растений. Передвижение животных.

Организм – единое целое.

Целостность организма. Взаимосвязь клеток, тканей, органов в многоклеточном организме.

Лабораторная работа:

Изучение реакции аквариумных рыб на раздражители и формирование у них рефлексов.

Повторение ( 6 ч.)

## 7 класс

### Введение. Многообразие организмов, их классификация (2 ч.)

Систематика - наука о многообразии и классификации организмов. Вид— исходная единица систематики. Классификация живых организмов.

*Демонстрации:* таблицы с изображением представителей различных царств живой природы.

#### Глава 1. Бактерии. Грибы. Лишайники (6 ч.)

Бактерии - доядерные организмы. Особенности строения и жизнедеятельности. Разнообразие бактерий, их распространение в природе. Роль бактерий в природе и жизни человека.

Грибы - царство живой природы. Многообразие грибов, их роль в жизни человека. Грибы - паразиты растений, животных, человека.

Лишайники - комплексные симбиотические организмы. Роль в природе, использование человеком.

*Демонстрации:* натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья, лишайники), муляжи плодовых тел шляпочных грибов.

*Лабораторная работа:*

Изучение строения плесневых грибов.

*Практическая работа:*

Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

#### Глава 2. Многообразие растительного мира (25 ч.)

Водоросли - наиболее древние низшие растения. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Строение, жизнедеятельность, размножение. Роль водорослей в природе, использование в практической деятельности и охрана.

Риниофиты - первые наземные высшие растения. Появление тканей. Ткани растений.

Мхи, строение и жизнедеятельность. Роль мхов в природе, хозяйственное значение. Средообразующее значение мхов.

Папоротники, строение и жизнедеятельность. Многообразие папоротников, их роль в природе. Средообразующее значение папоротников. Использование и охрана папоротников.

Семенные растения. Особенности строения и жизнедеятельности голосеменных. Многообразие голосеменных. Хвойный лес как природное сообщество. Роль голосеменных в природе, их использование.

Покрывтосеменные растения, особенности их строения и процессов жизнедеятельности. Многообразие покрытосеменных, их классификация. Класс Двудольные, важнейшие семейства класса (с учетом природного окружения). Класс Однодольные, важнейшие семейства класса.

Многообразие растений, выращиваемых человеком.

*Демонстрации:* живые и гербарные экземпляры растений разных отделов, классов и семейств покрытосеменных; микропрепараты тканей растений; культурные растения региона; приспособленность растений к жизни в разных средах обитания.

*Лабораторные работы:*

Изучение внешнего строения водорослей.

Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).

Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).

Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение видоизмененных побегов (луковица, корневище, клубень).

*Практические работы:*

Распознавание наиболее распространенных растений своей местности.

Распознавание важнейших сельскохозяйственных культур.

Определение принадлежности растений к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей.

#### Глава 3. Многообразие животного мира (28 ч.)

Общие сведения о животном мире. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных. Охрана животного мира.

*Одноклеточные животные.* Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие одноклеточных. Паразитические одноклеточные. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых одноклеточными. Роль одноклеточных в природе и жизни человека.

*Многоклеточные животные.* Особенности строения и жизнедеятельности. Специализация клеток. Ткани, органы, системы органов организма животного, их взаимосвязь.

Кишечнополостные. Особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных. Рефлекс. Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека.

Черви. Особенности строения и жизнедеятельности червей. Многообразие червей. Паразитические черви. Меры предупреждения заражения паразитическими червями. Роль червей в природе и жизни человека.

Моллюски. Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков. Многообразие моллюсков. Промысловое значение моллюсков. Роль моллюсков в природе и жизни человека.

Членистоногие. Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Многообразие членистоногих. Инстинкты. Членистоногие - возбудители и переносчики возбудителей болезней человека и животных, вредители сельскохозяйственных растений. Меры предупреждения заболеваний. Медоносные пчелы. Пчеловодство. Роль членистоногих в природе, их практическое значение и охрана.

Хордовые. Общая характеристика. Рыбы. Особенности строения и жизнедеятельности рыб. Многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Роль в природе, практическое значение и охрана рыб.

Земноводные и пресмыкающиеся. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие земноводных и пресмыкающихся. Предохранение от укусов и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Роль в природе, практическое значение и охрана земноводных и пресмыкающихся.

Птицы. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие птиц. Забота о потомстве у птиц. Птицеводство. Породы птиц. Роль в природе, практическое значение, охрана птиц.

Млекопитающие. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие млекопитающих. Забота о потомстве. Животноводство. Породы млекопитающих. Роль в природе, практическое значение и охрана млекопитающих.

*Демонстрации:* таблицы, атласы, диапозитивы, видеофильмы по биологии животных; микропрепараты одноклеточных животных, гидры, ланцетника; образцы кораллов; влажные препараты медуз; коллекции и влажные препараты моллюсков; живые водные моллюски; коллекции членистоногих; скелеты костистой рыбы, лягушки, ящерицы, птиц, млекопитающих; модель яйца птицы; чучела птиц и зверей.

*Лабораторные работы:*

Изучение многообразия одноклеточных животных.

Изучение строения клеток и тканей многоклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение внешнего строения рыб.

Изучение внешнего строения птиц, особенностей перьевого покрова.

*Экскурсии:*

Знакомство с птицами леса (парка). Составление списка птиц местной фауны.

Многообразие зверей родного края (природа, краеведческий музей, зоопарк).

#### Глава 4. Эволюция растений и животных, их охрана (3 ч.)

Этапы эволюции органического мира. Эволюция растений: от одноклеточных водорослей до покрытосеменных. Этапы развития беспозвоночных и позвоночных животных.

*Демонстрации:* отпечатки растений и животных, палеонтологические доказательства эволюции.

#### Глава 5. Экосистемы (4 ч.)

Естественные и искусственные экосистемы (водоем, луг, лес, парк, сад). Факторы среды и их влияние на экосистемы. Цепи питания, потоки энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы и их приспособленность друг к другу. Охрана экосистем.

*Демонстрации:* структура экосистемы (динамическая модель); пищевые цепи; типы взаимодействия разных видов в экосистеме (симбиоз, паразитизм, хищничество); растения и животные разных экологических групп.

### 8 класс

#### Введение. Человек как биологический вид (4 ч)

Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Анатомия, физиология, психология, гигиена, медицина - науки о человеке. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Человек как биологический вид: место и роль человека в системе органического мира; его сходство с животными и отличия от них.

Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

*Демонстрации:* модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие сходство человека и животных; модель «Происхождение человека»; остатки материальной первобытной культуры человека; иллюстрации представителей различных рас человека.

#### Глава 1. Общий обзор организма человека (3ч)

Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Клетки организма человека. Ткани: эпителиальные, мышечные, соединительные, нервная; их строение и функции. Органы и системы органов человека.

Процессы жизнедеятельности организма человека. Понятие о нейрогуморальной регуляции как основе жизнедеятельности организма. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

Демонстрации: таблицы с изображением строения и разнообразия клеток, тканей, органов и систем органов организма человека.

Самонаблюдения: мигательного рефлекса и условий его проявления и торможения; коленного рефлекса и др.

Лабораторная работа:

Изучение микроскопического строения тканей организма человека.

#### Глава 2. Опора и движение (6 ч)

Состав и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции скелета человека. Строение и рост костей. Соединения костей. Строение и функции скелетных мышц. Работа скелетных мышц. Регуляция деятельности мышц. Утомление мышц. Значение физических упражнений для правильного развития опорно-двигательной системы. Гладкие мышцы и их роль в организме человека.

Нарушения опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания доврачебной помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

Демонстрации: скелет и муляжи торса человека, череп, кости конечностей, позвонки, распилы костей; приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.

Самонаблюдения: работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Лабораторные работы:

Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека.

Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Практические работы:

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы.

#### Глава 3. Внутренняя среда организма (4 ч)

Транспорт веществ в организме. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость.

Состав и функции крови. Плазма. Форменные элементы. Значение постоянства внутренней среды организма.

Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет и иммунная система человека. Факторы, влияющие на иммуитет.

Нарушения иммунной системы человека. Значение работ И.И. Мечникова, Л. Пастера и Э. Дженнера в области иммуитета. Вакцинация.

Демонстрации: таблицы «Состав крови», «Группы крови».

Лабораторная работа:

Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).

#### Глава 4. Кровообращение и лимфообращение (4 ч)

Органы кровообращения: сердце и сосуды. Сердце, его строение и работа. Понятие об автоматии сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Давление крови. Пульс.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь между кровеносной и лимфатической системами.

Сердечно-сосудистые заболевания, их причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотоечения. Приемы оказания первой помощи при кровотоечениях.

Демонстрации: модель сердца и торса человека; таблицы «Кровеносная система», «Лимфатическая система»; опыты, объясняющие природу пульса; приемы измерения артериального давления по методу Короткова; приемы оказания первой помощи при кровотоечениях.

Лабораторные работы:

Измерение кровяного давления.

Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотоечений.

Практическая работа:

Распознавание на наглядных пособиях органов системы кровообращения.

#### Глава 5. Дыхание (5 ч)

Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Строение и работа органов дыхания. Голосовой аппарат. Механизм вдоха и выдоха. Понятие о жизненной емкости легких. Газообмен в легких и тканях.

Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред курения.

Болезни органов дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Реанимация.

Демонстрации: торс человека; таблица «Система органов дыхания»; механизм вдоха и выдоха; приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Лабораторные работы:

Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания.

Практическая работа:

Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы.

#### Глава 6. Питание (6 ч)

Значение питания для жизнедеятельности организма. Продукты питания и питательные вещества как основа жизни. Состав пищи: белки, жиры, углеводы, вода, минеральные соли, витамины и их роль в организме.

Пищеварение. Строение и работа органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Ферменты и их роль в пищеварении. Пищеварительные железы. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Всасывание.

Регуляция процессов пищеварения. Правильное питание. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях.

Демонстрации: торс человека; таблица «Пищеварительная система»; модель «Строение зуба».

Самонаблюдения: определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

Лабораторные работы:

Изучение действия ферментов слюны на крахмал.

Практическая работа:

Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы.

#### Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)

Обмен веществ и превращение энергии - необходимое условие жизнедеятельности организма. Понятие о пластическом и энергетическом обмене. Обмен белков, углеводов, жиров, воды и минеральных веществ, его роль в организме. Ферменты и их роль в организме человека. Витамины и их роль в организме. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.

Энергетические затраты и пищевой рацион. Нормы питания. Значение правильного питания для организма. Нарушения обмена веществ.

Демонстрации: таблицы «Витамины», «Нормы питания», «Энергетические потребности организма в зависимости от вида трудовой деятельности».

Практическая работа:

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

#### Глава 8. Выделение продуктов обмена (3 ч)

Роль выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы. Строение и функции почек. Регуляция деятельности мочевыделительной системы. Заболевания органов мочевого выделения и их профилактика.

Демонстрации: модель почки, рельефная таблица «Органы выделения».

Практическая работа:

Распознавание на наглядных пособиях органов мочевыделительной системы.

#### Глава 9. Покровы тела (4 ч)

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.

Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Приемы оказания помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях. Профилактика повреждений кожи. Гигиена кожи.

Демонстрации: рельефная таблица «Строение кожи»; приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях.

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхностей кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

#### Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма (8 ч)

Основные понятия эндокринной регуляции. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие гуморальной и нервной регуляции.

Основные понятия нервной регуляции. Значение нервной системы. Строение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Вегетативная нервная система.

Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Демонстрации: таблица «Железы внешней и внутренней секреции»; горлань со щитовидной железой, почки с надпочечниками; таблицы «Строение спинного мозга», «Строение головного мозга», «Вегетативная нервная система»; модель головного мозга человека, черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза.

Практическая работа:

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

#### Глава 11. Органы чувств. Анализаторы (5 ч)

Понятие об анализаторах. Органы чувств как элементы строения анализаторов. Строение и функции зрительного, слухового, вестибулярного и вкусового анализаторов. Мышечное чувство. Осязание. Боль. Нарушения работы анализаторов и их профилактика.

Демонстрации: таблица «Анализаторы»; модели глаза, уха; опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные иллюзии.

Лабораторные работы:

Изучение строения слухового и зрительного анализаторов (по моделям или наглядным пособиям).

#### Глава 12. Психика и поведение человека (6 ч)

Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение.

Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека. Рациональная организация труда и отдыха. Сон и бодрствование. Значение сна.

Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание, аутотренинг, рациональное питание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переохлаждение, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Демонстрации: безусловные и условные рефлексы человека по методу речевого подкрепления; двойственные изображения, иллюзии установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления.

#### Глава 13. Размножение и развитие человека (3 ч)

Размножение (воспроизведение) человека. Половые железы и половые клетки. Наследование признаков у человека. Роль генетических знаний в планировании семьи. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Органы размножения. Оплодотворение. Контрацепция. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Развитие зародыша человека. Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения.

Демонстрации: таблицы «Строение половой системы человека», «Эмбриональное развитие человека», «Развитие человека после рождения».

Лабораторная работа:

Измерение массы и роста своего организма.

#### Глава 14. Человек и окружающая среда (3 ч)

Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни.

Демонстрации: таблицы «Природное и социальное окружение человека», «Поведение человека в чрезвычайных ситуациях».

Практическая работа:

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека.

## 9 класс

### Введение. Биология в системе наук (2 ч.)

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

### Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке (10 ч.)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

Лабораторные работы:

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

### Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, онтогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

### Глава 3. Основы генетики (10 ч.)

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-апликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы:

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

### Глава 4. Генетика человека (3 ч.)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа:

Составление родословных.

### Глава 5. Эволюционное учение (15 ч.)

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа:

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч.)

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-апликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Лабораторные работы:

Строение растений в связи с условиями жизни.

Подсчет индексов плотности для определенных видов растений.

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

Практические работы:

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Экскурсия:

Среда жизни и ее обитатели.

**Учебно-тематический план в 5 классе**

Рабочая программа предусматривает некоторые изменения в 5 классе

№ п/п	Название тем программы	Кол-во часов в авторской программе	Количество часов в рабочей программе	Лаб. работы	Контр. работа
1.	Введение. Биология как наука	5	7	-	2
2.	Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов	10	10	4	1
3.	Многообразие организмов	15	17	2	1
	итого	30+5 ч. резервное время	34	6	4

Резервное время — 5 часов - используется для проведения уроков обобщения и закрепления знаний, один из которых – экскурсия, что позволяет не только закрепить полученные учащимися знания, но и осуществить итоговый контроль знаний.

Увеличено на 2 часа в разделе «Введение. Биология как наука», т.к. в этом разделе 1 час отводится на экскурсию «Разнообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных» и 1 час на обобщение главы.

Увеличено на 2 часа в разделе «Многообразие организмов», т.к. темы в этом разделе трудные и требуют дополнительного времени для изучения и на 1 час в этом разделе для проведения диагностической работы.

**Учебно-тематический план в 6 классе**

Рабочая программа предусматривает некоторые изменения в 6 классе

№ п/п	Тема	Кол-во часов		Контр. работы	Лаб. работы
		Авторская программа	Рабочая программа		
1.	Жизнедеятельность организмов	30	32	1	4
2.	Размножение, рост и развитие организмов	10	14	1	2
3.	Регуляция жизнедеятельности организмов	20	16	1	1
4.	Повторение		6	1	
	Итого:	60+8 ч. резервное время	68	4	7

Резервное время — 8 часов - используется для проведения уроков обобщения и закрепления знаний.

Увеличено на 2 часа в разделе «Жизнедеятельность организмов», т.к. в этом разделе 3 часа отводится на обобщение главы и 1 час на контрольную работу.

Увеличено на 4 часа в разделе «Размножение, рост и развитие организмов», т.к. в этом разделе 2 часа отводится на обобщение главы и 1 час на контрольную работу.

### Учебно-тематический план в 7 классе

№ п/п	Тема	Кол-во часов		Контр. работы	Практ. и лабор. работы
		Авторская программа	Рабочая программа		
1.	Введение. Многообразие организмов, их классификация	2	2	-	-
2.	Бактерии. Грибы. Лишайники	6	6	-	2
3.	Многообразие растительного мира	25	25	1	8
4.	Многообразие животного мира	28	28	1	6
5.	Эволюция растений и животных, их охрана	3	3	-	-
6.	Экосистемы	4	4	1	-
	Итого:	68	68	3	16

### Учебно-тематический план в 8 классе

№ п/п	Тема	Кол-во часов		Контр. работы	Практ. и лабор. работы
		Авторская программа	Рабочая программа		
1.	Введение. Человек как биологический вид	4	4	-	-
2.	Общий обзор организма человека	3	3	-	1
3.	Опора и движение	6	6	-	4
4.	Внутренняя среда организма	4	4	-	1
5.	Кровообращение и лимфообращение	3	4	1	3
6.	Дыхание	5	5	1	3
7.	Питание	6	6	1	2
8.	Обмен веществ и превращение энергии	4	4	-	1
9.	Выделение продуктов обмена	3	3	-	1
10.	Покровы тела человека	4	4	1	-
11.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8	8	-	1
12.	Органы чувств. Анализаторы	5	5	-	1
13.	Психика и поведение человека	6	6	1	-
14.	Размножение и развитие человека	3	3	-	1
15.	Человек и окружающая среда	3	3	-	1
	Итого:	68	68	5	20

### Учебно-тематический план в 9 классе

Рабочая программа предусматривает некоторые изменения. 9 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов		Контр. работы	Практ. и лабор. работы
		Авторская программа	Рабочая программа		
1.	Введение. Биология в системе наук	2	2	-	-
2.	Основы цитологии-науке о клетке	10	10	1	1
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	5	-	-
4.	Основы генетики	10	10	-	2
5.	Генетика человека	2	3	1	1
6.	Основы селекции и биотехнологии	3	3	-	-
7.	Эволюционное учение	8	15	1	1
8.	Возникновение и развитие жизни на Земле	5	4	-	-
9.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	20	14	1	5
	Итого:	65+5ч резерв	66	5	10

Увеличено на 6 часов в разделе «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» за счёт резерва: 1ч. отводится на проведение диагностической работы, 2 ч. на экскурсии, 2 ч. резерв к главам «Основы цитологии-науки о клетке» и «Размножение и индивидуальное развитие организмов»

Типы уроков

УОНЗ – Урок открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков  
 УСЗ – Урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)  
 КУ – комбинированный урок.

УР – Урок рефлексии

УРК – Урок развивающего контроля



Календарно- тематическое планирование , 5 класс

№ урока п/п	Тема урока/ тип урока	Элемент содержания	УУД учащихся			Дата	Домашнее задание
			предметные	метапредметные УУД	личностные		
<b>Введение. Биология как наука – 7 часов</b>							
1	Биология — наука о живой природе. <i>(лекция)</i>	Биология — наука о живой природе.	Учащиеся получают представление о биологии как науке, о значении биологических знаний в современной жизни и роли биологической науки в жизни общества; усваивают понятия «биология», «естественные науки», «экология» Учащиеся знают основные методы изучения биологии, правила техники безопасности в биологическом кабинете. Получают практический опыт в проведении экспериментов, измерений и наблюдений. Получают практический опыт в проведении экспериментов, измерений и наблюдений. Учащиеся знают названия царств живой природы и отличия живых организмов от объектов неживой природы. Учащиеся умеют различать среды обитания организмов, знают их особенности. Умение определять приспособленность растений и животных к жизни в разных средах обитания. Формируется умение выполнять несложные практические задания. Учащиеся умеют определять понятие «экологические факторы» и объяснять их влияние на живые организмы. Формируется умение	Умение самостоятельно формулировать тему и цели урока; учатся работать в группах. Формирование позитивной мотивации и роста интереса к предмету. Сотрудничество с одноклассниками при обсуждении. Организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности. Формируются умения проводить наблюдения в живой природе, фиксировать и оформлять их результаты. учатся работать в группах. Усиление учебной мотивации. Умение сотрудничать с одноклассниками при обсуждении. Построение понятных для собеседника высказываний. Формирование умения учиться высказывать своё предположение на основе работы с материалом учебника, тетради. Формируется умение полно и точно выражать свои мысли, планировать свою учебную деятельность. Формирование умения осуществлять познавательную и личностную рефлексию. Планирование работы с учителем и сверстниками. В ходе урока у учащихся развиваются навыки работы с текстом и иллюстрациями учебника. Формируется адекватное восприятие оценки учителя.	У учащихся формируется любовь и бережное отношение к родной природе, элементы экологической культуры Формируется умение слушать в соответствии с целевой установкой. Готовность к самообразованию, самовоспитанию Повышение интереса к предмету. Проявление эмоционального отношения в учебно-познавательной деятельности. Формируется ответственное отношение к соблюдению правил техники безопасности. Повышение интереса к изучению природы. Готовность к самообразованию, самовоспитанию Формируется научное мировоззрение на основе знаний об отличительных признаках живого от неживого.		
2	Методы изучения биологии. Как работать в лаборатории. <i>(комбинированный урок)</i>	Методы изучения биологии. Как работать в лаборатории.					
3	Разнообразие живой природы. <i>(комбинированный урок)</i>	Разнообразие живой природы.					
4	Входная контрольная работа. <i>(Урок систематизации знаний)</i>	Входная контрольная работа.					
5	Среды обитания живых организмов. <i>(комбинированный урок)</i>	Среды обитания живых организмов.					
6	Экскурсия «Разнообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных». <i>(урок-экскурсия)</i>	Экскурсия «Разнообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных».					
7	Обобщение по главе «Введение. Биология как наука». <i>(урок-закрепление)</i>	Обобщение по главе «Введение. Биология как наука».					

			планировать самостоятельную работу.				
<b>Клеточное строение организмов – 10 часов</b>							
8	Устройство увеличительных приборов. Лабораторная работа №1. «Устройство увеличительных приборов» <i>(исследовательская работа)</i>	Увеличительные приборы. Лабораторная работа №1. «Устройство увеличительных приборов»	Познакомятся с устройством светового микроскопа, научатся работать с микроскопом и лупой. Научатся соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами. Научатся называть основные органоиды клетки; узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки, понимать строение живой клетки (главные части), соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами. Научатся соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами. Соблюдать правила техники безопасности. Приобретут навыки работы с микроскопом. Приобретут навыки приготовления микропрепаратов. Научатся различать клетки и их органоиды. Формирование знаний о строении клетки. Научатся называть пластиды, различать их на таблице. Выявят их строение и функции, называть определение хлоропласт, хлорофилл, хромопласт, лейкопласт. Объяснять изменение окраски листьев осенью Научатся называть основные органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке. Научатся объяснять роль питания, дыхания, транспорта	Соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; владеть приемами исследовательской деятельности. Логические - подводить итоги работы, формулировать выводы. Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою точку зрения. Осуществляют постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимися, и того, что еще неизвестно. Выполняют контроль, коррекцию, оценку деятельности. Планирование: составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, планировать алгоритм действий по организации своего рабочего места с установкой на функциональность. Использовать приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации; осуществлять постановку проблемы. Строить сообщения в соответствии с учебной задачей, использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Предлагают способы решения, анализируют полученные знания, выделяют главное и второстепенное в росте и развитие клетки. Корректируют знания, оценивают собственные результаты. Выражает своё мнение и оценивает свою работу в группе. Познавательные: Отбирает необходимую информацию о делении клеток, моделирует этапы деления клетки. Корректирует свои знания, оценивает	Формируется познавательный мотив на основе интереса к работе с новым оборудованием и проведения простейших исследований и к изучению новых для учащихся объектов; научное мировоззрение на основании установления сходства химического состава клеток как одно из доказательств единства живой природы, о делении клеток как основе размножения, роста и развития всех живых организмов, с развитием у учащихся представления о ткани как следующим уровне организации организмов из клеток.		
9	Химический состав клетки. Неорганические вещества. <i>(комбинированный урок)</i>	Химический состав клетки. Неорганические вещества					
10	Химический состав клетки. Органические вещества. Лабораторная работа №2 «Обнаружение органических веществ в клетках растений». <i>(комбинированный урок)</i>	Химический состав клетки. Органические вещества. Лабораторная работа №2 «Обнаружение органических веществ в клетках растений».					
11	Строение клетки <i>(комбинированный урок)</i>	Строение клетки					
12	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. Лабораторная работа № 3. «Строение клеток кожицы чешуи лука» <i>(учебный практикум)</i>	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. Лабораторная работа № 3. «Строение клеток кожицы чешуи лука»					
13	Пластиды Лабораторная работа №4 «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника». <i>(комбинированный урок)</i>	Пластиды Лабораторная работа №4 «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника».					
14	Жизнедеятельность клетки. <i>(комбинированный урок)</i>	Жизнедеятельность клетки.					
15	Деление и рост клеток <i>(комбинированный урок)</i>	Деление и рост клеток					
16	Единство живого. Сравнение строения	Единство живого. Сравнение строения					

	клеток различных организмов. <i>(комбинированный урок)</i>	клеток различных организмов.	веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Размножение. Давать определение понятию "обмен веществ". Объяснять роль размножения в жизни живых организмов. Знакомятся с основными функциями клетки, обобщают знания о жизни клетки, структурируют знания. Знакомятся с новыми понятиями, структурируют знания об основных процессах жизни клетки, о способах деления роста, развития. Структурирует знания о строении и функциях животных и растительных тканей, знакомятся с новыми понятиями.	сложность протекания процесса деления клеток. Анализирует знания о тканях их строении и значении; Определяет цель важности тканей для организма живого;			
17	Контрольная работа «Клеточное строение организмов»  <i>(Урок систематизации знаний)</i>	Полугодовая контрольная работа					
<b>Многообразие организмов 17 ч</b>							
18	Классификация организмов. <i>(комбинированный урок)</i>	Классификация организмов.	Учащиеся получают представление о классификации живых организмов, знакомятся с отличительными признаками царств живой природы и понятием «вид». Учащиеся должны знать: строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; разнообразие и распространение бактерий; роль бактерий в природе и жизни человека. Обучающиеся должны уметь: давать общую характеристику бактериям; отличать бактерии от других живых организмов; объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.	Обучающиеся должны уметь: работать с учебником, рабочей тетрадь и дидактическими материалами; составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.	Формируется интерес к предмету и положительная познавательная мотивация на основе проведения самостоятельного биологического исследования; научное мировоззрение на основе изучения строения бактерий; познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы.		
19	Строение и многообразие бактерий. <i>(комбинированный урок)</i>	Строение и многообразие бактерий.					
20	Роль бактерий в природе и жизни человека <i>(комбинированный урок)</i>	Роль бактерий в природе и жизни человека					
21	Строение и многообразие грибов. Грибы съедобные и ядовитые.  <i>(лекция)</i>	Строение и многообразие грибов. Грибы съедобные и ядовитые.	Обучающиеся должны знать: строение и основные процессы жизнедеятельности грибов; разнообразие и распространение грибов; роль грибов в природе и жизни	Обучающиеся должны уметь: работать с учебником, рабочей тетрадь и дидактическими материалами; составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.	Формируется научное мировоззрение на основе изучения строения и роли грибов, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни,		
22	Плесневые грибы и	Плесневые грибы и					

	дрожжи. Роль грибов в природе и жизни человека. Лабораторная работа №5. «Особенности строения мукура и дрожжей» <i>(учебный практикум)</i>	дрожжи. Роль грибов в природе и жизни человека. Лабораторная работа №5. «Особенности строения мукура и дрожжей»	человека. Учащиеся должны уметь: давать общую характеристику грибам; отличать грибы от других живых организмов; отличать съедобные грибы от ядовитых; объяснять роль грибов в природе и жизни человека.	Продолжают совершенствовать работу с микроскопом в ходе лабораторной работы. Анализ информации (текста, иллюстраций, схем и др.) с выделением существенных признаков Структурирование информации Выбор критериев для сравнения, классификации живых объектов Формирование целостного мировоззрения Умение формулировать выводы Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально, Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации Отстаивать мнение.	познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы; усваиваются правила безопасного поведения в ситуациях, угрожающих жизни и здоровью при отравлении ядовитыми грибами. Обучающиеся должны: испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; знать правила поведения в природе; понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; уметь реализовывать теоретические познания на практике; понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией; испытывать любовь к природе; признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; уметь отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия; уметь слушать и слышать другое мнение.		
23	Характеристика царства Растения. <i>(лекция)</i>	Характеристика царства Растения.	Учащиеся должны знать: строение плесневых грибов и дрожжей, их ролью в природе и жизни человека.				
24	Водоросли. <i>(комбинированный урок)</i>	Водоросли.	Учащиеся должны знать: грибы паразиты, их ролью в природе и жизни человека				
25	Лишайники. <i>(комбинированный урок)</i>	Лишайники.	Обучающиеся должны знать: основные методы изучения растений; основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие; особенности строения и жизнедеятельности лишайников; Сформировать ценностное отношение к водорослям.				
26	Высшие споровые растения. <i>(комбинированный урок)</i>	Высшие споровые растения.	Сделать вывод: Лишайники – не растения. Изучить строение мхов.				
27	Голосеменные растения. <i>(комбинированный урок)</i>	Голосеменные растения.	Изучить понятия: семя, зародыш, семязачаток, пыльцевой мешок, пыльцевое зерно. Древесина, камбий, ситовидные клетки, годичные кольца, эпидерма, кутикула, кора.				
28	Покрытосеменные растения. Лабораторная работа №6 «Внешнее строение цветкового растения». <i>(учебный практикум)</i>	Покрытосеменные растения. Лабораторная работа №6 «Внешнее строение цветкового растения». <i>(учебный практикум)</i>	роль растений в биосфере и жизни человека; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.				
29	Общая характеристика царства Животные. <i>(комбинированный урок)</i>	Общая характеристика царства Животные.	Обучающиеся должны уметь: давать общую характеристику царства животные; объяснять роль животных в биосфере;				
30	Подцарство Одноклеточные. <i>(комбинированный урок)</i>	Подцарство Одноклеточные.	давать характеристику основным группам животных				
31	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные. <i>(комбинированный урок)</i>	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные.	давать характеристику основным группам животных				
32	Позвоночные животные. Холоднокровные животные.	Позвоночные животные. Холоднокровные животные.	объяснять происхождение и	Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу).			

	<i>(комбинированный урок)</i>						
33	Позвоночные животные. Теплокровные животные.  <i>(комбинированный урок)</i>	Позвоночные животные. Теплокровные животные.	основные этапы развития животного мира. Знать понятия. Сформировать ценностное отношение к разным видам животных. Обобщить полученные знания Учащиеся должны знать: эволюционный путь развития животного мира; историю изучения животных; структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории. Учащиеся должны знать: Особенности строения представителей изученных животных. Распознают животных типа Хордовых. Выделяют особенности строения. Умение сравнивать представителей разных классов. Формулируют вывод. Структурируют знания Распознают и описывают внешнее строение позвоночных животных. Объясняют роль в природе и жизни человека. Учащиеся должны знать: причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу; признаки охраняемых территорий; пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики). Учащиеся должны уметь: пользоваться Красной книгой; анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир.	Учиться критично относиться к своему мнению и корректировать его. Осуществлять сравнение и классификацию по указанным критериям. Составлять план решения проблемы. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно или при помощи педагога.			
34	Итоговая контрольная работа  <i>(Урок систематизации знаний)</i>	Годовая контрольная работа					

## 6 класс

№ п/п	Тема урока	Элемент содержания	УУД учащихся			Дата	Домашнее задание
			предметные	метапредметные	личностные		
<b>Жизнедеятельность организмов 32 ч</b>							
1	Обмен веществ – главный признак жизни. <i>(урок изучения нового материала)</i>	Обмен веществ – главный признак жизни. Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Составные компоненты обмена веществ: питание, дыхание, поступление веществ в организм, их транспорт и преобразование, выделение. Использование энергии организмами.	Знать сущность признаков живого: обмен веществ, дыхание, питание, выделение, значение обмена веществ и, энергии, правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии; уметь характеризовать основные процессы жизнедеятельности организмов; уметь пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием	Осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем; уметь выделять главное из текстов разных видов; умение доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать их; формулировать проблему, предлагать пути их решения; уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте. Адекватно воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия; уметь оценивать правильность выполнения действия; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.	Умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих.		
2	Почвенное питание растений. <i>(комбинированный урок)</i>	Питание. Способы питания организмов. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Почвенное питание растений. Корень, его строение и функции. Поглощение воды и минеральных веществ. Лабораторный опыт «Поглощение воды корнем».		Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Уметь слушать и слышать друг друга Уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Использовать адекватные языковые			
3	Удобрения. <i>(комбинированный урок)</i>	Удобрения. Управление почвенным питанием растений. Удобрения минеральные и органические.					
4	Правила внесения удобрений <i>(комбинированный урок)</i>	Способы, сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды.					
5-6	Фотосинтез.	Фотосинтез.					

	(комбинированный урок)	Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растении: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза.		средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками.			
7	Лаборат. работа № 1,2 «Образование органических веществ в процессе фотосинтеза», «Образование кислорода в процессе фотосинтеза» (учебный практикум)	Лаборат. работа № 1,2 «Образование органических веществ в процессе фотосинтеза», «Образование кислорода в процессе фотосинтеза»					
8	Значение фотосинтеза (комбинированный урок)	Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле. Проблема загрязнения воздуха.	Знать сущность признаков живого: обмен веществ, дыхание, питание, выделение, значение обмена веществ и, энергии, правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии; уметь характеризовать основные процессы жизнедеятельности организмов; уметь пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием	Осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем; уметь выделять главное из текстов разных видов; умение доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать их; формулировать проблему, предлагать пути их решения; уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте. Адекватно воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия; уметь оценивать правильность выполнения действия; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей. Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Уметь	Умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих.		
9	Питание бактерий (комбинированный урок)	Питание бактерий. Разнообразие способов питания.					
10	Питание грибов (комбинированный урок)	Питание грибов. Разнообразие способов питания. Грибы сапротрофы и паразиты.					
11	Симбиоз бактерий и грибов (комбинированный урок)	Симбиоз у бактерий и грибов.					
12	Питание животных. Гетеротрофное питание. (комбинированный урок)	Гетеротрофное питание. Питание животных. Пищеварение. Пища как строительный материал и источник энергии для животных. Способы добывания пищи животными.					
13	Растительноядные животные (комбинированный урок)	Гетеротрофное питание. Растительноядные животные.					
14	Плотноядные животные (комбинированный урок)	Плотноядные и всеядные животные, особенности					

		питания и добывания пищи.					
15	Всеядные животные. (комбинированный урок)	Плотоядные и всеядные животные, особенности питания и добывания пищи.					
16	Хищные растения (комбинированный урок)	Хищные растения					
17	Газообмен между организмом и окружающей средой. (комбинированный урок)	Газообмен между организмом и окружающей средой					
18	Дыхание, его роль в жизни организмов. (комбинированный урок)	Дыхание как компонент обмена веществ, его роль в жизни организмов. Значение кислорода в процессе дыхания.					
19	Дыхание животных (комбинированный урок)	Органы дыхания у животных. Особенности газообмена у животных.	Знать сущность признаков живого: обмен веществ, дыхание, питание, выделение, значение обмена веществ и, энергии, правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии; уметь характеризовать основные процессы жизнедеятельности организмов; уметь пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием	слушать и слышать друг друга Уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками.			
20	Дыхание растений (комбинированный урок)	Дыхание растений. Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Применение знаний о дыхании растений при их выращивании и хранении урожая.		Осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем; уметь выделять главное из текстов разных видов; умение доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать их; формулировать проблему, предлагать пути их решения; уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте. Адекватно воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия; уметь оценивать правильность выполнения действия; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей. Вступать в диалог,	Умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих.		
21	Лаборат. работа № 3 «Выделение углекислого газа при дыхании» (учебный практикум)	Лаборат. работа № 3 «Выделение углекислого газа при дыхании»					
22	Передвижение веществ в организмах. (комбинированный урок)	Передвижение веществ в организмах.					
23	Передвижение веществ у растений (комбинированный урок)	Передвижение веществ у растений					
24	Лаборат. работа № 4 «Передвижение веществ по побегу растений» (учебный практикум)	Лаборат. работа № 4 «Передвижение веществ по побегу растений»					
25	Передвижение веществ у животных	Передвижение веществ у животных					

	<i>(комбинированный урок)</i>						
26	Освобождение организмов от вредных продуктов жизнедеятельности. <i>(комбинированный урок)</i>	Освобождение организмов от вредных продуктов жизнедеятельности.		участвовать в коллективном обсуждении проблем. Уметь слушать и слышать друг друга Уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме. Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками.			
27	Выделение у растений <i>(комбинированный урок)</i>	Выделение у растений					
28	Выделение у животных <i>(комбинированный урок)</i>	Выделение у животных					
29-31	Обобщающий урок. <i>(Урок закрепления знаний)</i>	Обобщающий урок.					
32	Контрольная работа «Жизнедеятельность организмов.» <i>(Урок систематизации знаний)</i>	Контрольная работа «Жизнедеятельность организмов.»					
<b>Размножение, рост и развитие организмов 14 ч</b>							
33	Размножение организмов. <i>(комбинированный урок)</i>	Размножение организмов.	Знать смысл понятий размножение, рост, развитие; знать способы полового и бесполого размножения, вегетативного размножения; причины роста и развития организмов; виды развития животных- прямое и не прямое; факторы, влияющие на рост, развитие и размножение организмов; уметь определять биологические понятия; вегетативно размножать комнатные растения; объяснять причины роста, развития и размножения организмов; сравнивать способы размножения растений и животных, рост растений, развитие с полным и неполным превращением приводить примеры.	Осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем; уметь выделять главное из текстов разных видов; умение доказывать, выдвигать гипотезы и их обосновывать их; формулировать проблему, предлагать пути их решения; уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте. Адекватно воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия; уметь оценивать правильность выполнения действия; планировать свое	Умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих; умение оценивать последствия своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму; соблюдение правил поведения в окружающей среде		
34	Значение размножения. Лаборат. работа № 5 «Вегетативное размножение комнатных растений» <i>(учебный практикум)</i>	Значение размножения. Лаборат. работа № 5 «Вегетативное размножение комнатных растений»					
35	Бесполое размножение <i>(комбинированный урок)</i>	Бесполое размножение					
36	Половое размножение <i>(комбинированный урок)</i>	Половое размножение					
37	Рост-свойство живых организмов. <i>(комбинированный урок)</i>	Рост-свойство живых организмов.					
38	Лаборат. работа № 6 «Определение возраста деревьев по спилу» <i>(учебный практикум)</i>	Лаборат. работа № 6 «Определение возраста деревьев по спилу»					
39	Развитие-свойство живых организмов. <i>(комбинированный урок)</i>	Развитие-свойство живых организмов.					
40	Индивидуальное	Индивидуальное					

	развитие (комбинированный урок)	развитие					
41	Развитие с метаморфозом (комбинированный урок)	Развитие с метаморфозом					
42	Влияние токсических веществ на индивидуальное развитие (комбинированный урок)	Влияние токсических веществ на индивидуальное развитие					
43	Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека (комбинированный урок)	Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека					
44-45	Обобщающий урок (Урок закрепления знаний)	Обобщающий урок					
46	Контрольная работа «Размножение, рост и развитие организмов» (Урок систематизации знаний)	Контрольная работа «Размножение, рост и развитие организмов»					
<b>Регуляция жизнедеятельности организма 16 ч.</b>							
47	Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них (лекция)	Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них	Знать понятия регуляция, гормон, нейрон, рефлексы, инстинкт, саморегуляция, поведение и др; знать механизм нервной и гуморальной регуляции, факторы, влияющие на поведение; уметь объяснять механизм нервной и гуморальной регуляции, объяснять значение регуляции и саморегуляции; различать способы движения организмов; приводить примеры разнообразных способов передвижения	Использовать приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации; осуществлять постановку и формулирование проблемы, осваивать приемы исследовательской деятельности; соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии; владеть приемами исследовательской деятельности; подводить итоги работы, формулировать выводы; умение работать с различными источниками	Понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; признавать право каждого на собственное мнение; понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией; осознанное понимание и сопереживание чувствам других, выражающееся в поступках, направленных на помощь и обеспечения благополучия; реализовывать теоретические знания на практике.		
48	Биоритмы в жизни организмов (комбинированный урок)	Биоритмы в жизни организмов					
49	Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов (комбинированный урок)	Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов					
50	Нервная регуляция. Общее представление о нервной системе. (комбинированный урок)	Нервная регуляция. Общее представление о нервной системе.					
51	Рефлекс - основа нервной регуляции (комбинированный урок)	Рефлекс - основа нервной регуляции					

52	Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных <i>(комбинированный урок)</i>	Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных		информации, преобразовывать её из одной формы в другую; выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.		
53	Лаборат. работа №7 Изучение поведения аквариумных рыб на раздражители и формирования у них рефлексов» <i>(учебный практикум)</i>	Лаборат. работа №7 Изучение поведения аквариумных рыб на раздражители и формирования у них рефлексов»		Адекватно воспринимать оценку учителя; различать способ и результат действия; уметь оценивать правильность выполнения действия; планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей.		
54	Поведение организмов <i>(комбинированный урок)</i>	Поведение организмов		Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении находить дополнительную		
55	Поведение <i>(комбинированный урок)</i>	Поведение		информацию в электронном приложении; строить сообщения в соответствии с учебной задачей, использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою точку зрения.		
56	Движение организмов <i>(комбинированный урок)</i>	Движение организмов				
57	Передвижение многоклеточных животных. <i>(комбинированный урок)</i>	Передвижение многоклеточных животных.				
58	Организм- единое целое <i>(комбинированный урок)</i>	Организм- единое целое				
59-61	Обобщающий урок. <i>(Урок закрепления знаний)</i>	Обобщающий урок.				
62	Контрольная работа «Регуляция жизнедеятельности организма» <i>(Урок систематизации знаний)</i>	Контрольная работа «Регуляция жизнедеятельности организма»				
<b>Повторение 6 ч</b>						
63	Наблюдение за живыми организмами	Наблюдение за живыми организмами	Знать сущность признаков живого: обмен веществ, дыхание, питание, выделение, значение обмена веществ и, энергии, правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии; уметь характеризовать основные процессы жизнедеятельности	Осуществление поиска необходимой информации; использование знаково-символических средств, в том числе моделей и схем; уметь выделять главное из текстов разных видов; умение доказывать, уметь осуществлять анализ и синтез объектов; умение	Умение объективно производить оценку действия других и самооценку своих действий; уметь определять границы собственного знания и «незнания»; умение оценивать работу учителя; умение уважать мнение окружающих.	
64	Защита проектов	Защита проектов				
65	Защита проектов	Защита проектов				
66	Итоговая контрольная работа <i>(Урок систематизации знаний)</i>	Итоговая контрольная работа				
67	Экскурсии в природу. <i>(урок-экскурсия)</i>	Экскурсии в природу.				

68	Экскурсии в природу. (урок-экскурсия)	Экскурсии в природу.	организмов; уметь пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием	осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям; умение устанавливать причинно-следственные связи; умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте. Адекватно воспринимать оценку учителя; Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Уметь слушать и слышать друг друга		
----	--	----------------------	---	--	--	--

**7 класс**

№ п/п	Тема урока, тип урока	Элемент содержания	УУД учащихся			Дата	Домашнее задание
			предметные	метапредметные УУД	личностные		
<b>Введение. Многообразие организмов, их классификация 2ч</b>							
1	Многообразие организмов, их классификация. (лекция)	Систематика - наука о многообразии и классификации организмов.	Учащиеся получают представление о биологии как науке, о значении биологических знаний в современной жизни и роли биологической науки в жизни общества; усваивают понятия «биология», «естественные науки», «экология»	Объяснять принципы классификации организмов. Устанавливать систематическую принадлежность организмов (классифицировать). Распознавать и описывать растения разных отделов и животных отдельных типов и классов.	У учащихся формируется любовь и бережное отношение к родной природе, элементы экологической культуры		
2	Вид – основная единица систематики. (лекция)	Вид— исходная единица систематики. Классификация живых организмов.	Учащиеся знают основные методы изучения биологии, правила техники безопасности в биологическом кабинете. Получают практический опыт в проведении экспериментов, измерений и наблюдений. Получают практический опыт в проведении экспериментов, измерений и наблюдений. Учащиеся знают названия царств живой природы и отличия живых организмов от объектов неживой природы.	Сравнивать представителей отдельных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы. Освоить приемы работы с натуральными объектами и гербарными материалами	Формируется умение слушать в соответствии с целевой установкой. Готовность к самообразованию, самовоспитанию Проявление эмоционального отношения в учебно-познавательной деятельности. Формируется ответственное отношение к соблюдению правил техники безопасности. Повышение интереса к изучению природы.		
<b>Глава 1. Бактерии. Грибы. Лишайники 6 ч</b>							
3	Бактерии – доядерные организмы.	Бактерии - доядерные организмы. Особенности строения	Учащиеся должны знать: строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;	Выделять существенные и отличительные признаки бактерий. Распознавать на таблицах бактерий	Формируется интерес к предмету и положительная познавательная мотивация на		

	(комбинированный урок)	жизнедеятельности. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.	разнообразие и распространение бактерий; роль бактерий в природе и жизни человека. Обучающиеся должны уметь: давать общую характеристику бактериям; отличать бактерии от других живых организмов; объяснять роль бактерий в природе и жизни человека.	Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Освоить приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты Выделять существенные признаки съедобных, ядовитых и плесневых грибов. Различать на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Освоить приемы работы с определителями. Освоить правила сбора грибов. Освоить приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. Объяснять роль грибов в природе и жизни человека. Определять паразитические виды грибов на основе знания особенностей их строения и жизнедеятельности. Соблюдать меры предупреждения распространения грибов паразитов Выделять существенные признаки лишайников. Распознавать лишайники на таблицах и гербарном материале. Объяснять роль лишайников в природе и жизни человека	основе проведения самостоятельного биологического исследования; научное мировоззрение на основе изучения строения бактерий; познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы.  Формируется научное мировоззрение на основе изучения строения и роли грибов, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, познавательная самостоятельность и мотивация на изучение объектов природы; усваиваются правила безопасного поведения в ситуациях, угрожающих жизни и здоровью при отравлении ядовитыми грибами.		
4	Роль бактерий в природе и жизни человека. (комбинированный урок)	Роль бактерий в природе и жизни человека.					
5	Грибы – царство живой природы. Лабораторная работа № 1 «Изучение строения плесневых грибов». (учебный практикум)	Грибы - царство живой природы.	Обучающиеся должны знать: строение и основные процессы жизнедеятельности грибов; разнообразие и распространение грибов; роль грибов в природе и жизни человека. Учащиеся должны уметь: давать общую характеристику грибам; отличать грибы от других живых организмов; отличать съедобные грибы от ядовитых; объяснять роль грибов в природе и жизни человека. Учащиеся должны знать: строение плесневых грибов и дрожжей, их роль в природе и жизни человека.				
6	Многообразие грибов, их роль в жизни человека. Практическая работа №1 «Распознавание съедобных и ядовитых грибов». (учебный практикум)	Многообразие грибов, их роль в жизни человека.					
7	Грибы – паразиты растений, животных, человека. (комбинированный урок)	Грибы - паразиты растений, животных, человека.	Учащиеся должны знать: грибы паразиты, их роль в природе и жизни человека Учащиеся закрепляют знания о царстве грибов, их строении и роли грибов в природе и жизни человека.				
8	Лишайники – комплексные симбиотические организмы. (комбинированный урок)	Лишайники - комплексные симбиотические организмы. Роль в природе, использование человеком					
<b>Глава 2. Многообразие растительного мира 25ч</b>							
9	Общая характеристика водорослей. (комбинированный урок)	Водоросли - наиболее древние низшие растения.	Обучающиеся должны знать: основные методы изучения растений; основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие; особенности строения и жизнедеятельности лишайников; роль растений в биосфере и жизни человека; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.	Выделять существенные признаки водорослей. Распознавать водоросли на таблицах и гербарных материалах. Освоить приемы работы с определителями. Определять принадлежность водорослей к систематическим группам (систематизировать) Распознавать водоросли на таблицах и гербарных материалах. Проводить биологические исследования и объяснять их	Обучающиеся должны: испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; знать правила поведения в природе; понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; уметь реализовывать теоретические познания на практике; понимать социальную значимость и содержание		
10	Многообразие водорослей. Лабораторная работа № 2 «Изучение внешнего строения водорослей». (учебный практикум)	Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Строение, жизнедеятельность, размножение.					
11	Значение водорослей в природе и жизни	Роль водорослей в природе, использование	Обучающиеся должны уметь: давать				

	человека. <i>(комбинированный урок)</i>	практической деятельности и охрана.	общую характеристику растительного царства; объяснять роль растений в биосфере; давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые); объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. Знать понятия: Хлорофилл, хлоропласты, хромопласты, вакуоль, фотосинтез. Слоевые. Водоросли. Планктон, бентос	результаты. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Объяснять значение водорослей в природе и жизни человека	профессий, связанных с биологией; испытывать любовь к природе; признавать право каждого на собственное мнение; проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; уметь отстаивать свою точку зрения; критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия; уметь слушать и слышать другое мнение		
12	Высшие споровые растения. <i>(комбинированный урок)</i>	Риниофиты - первые наземные высшие растения. Появление тканей. Ткани растений.	Сформировать ценностное отношение к водорослям. Сделать вывод: Лишайники – не растения. Изучить строение мхов. Изучить понятия: семя, зародыш, семязачаток, пыльцевой мешок, пыльцевое зерно. Древесина, камбий, ситовидные клетки, годичные кольца, эпидерма, кутикула, кора.	Сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения	Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира.		
13	Моховидные. Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего строения мхов». <i>(учебный практикум)</i>	Мхи, строение и жизнедеятельность. Роль мхов в природе, хозяйственное значение. Средообразующее значение мхов.	Сформировать ценностное отношение к разным видам растений. Обобщить полученные знания	Выделять существенные признаки мхов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей моховидных. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты.	Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую		
14	Папоротниковидные. Лабораторная работа № 4 «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)». <i>(учебный практикум)</i>	Папоротники, строение и жизнедеятельность.	Сформировать понятия: Цветок, плод, покрытосеменные, цветковые растения	Научиться работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом.	Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира.		
15	Плауновидные. Хвощевидные. <i>(комбинированный урок)</i>	Многообразие папоротников, их роль в природе. Средообразующее значение папоротников. Использование и охрана папоротников. Выращиваемых человеком	Сформировать ценностное отношение к разным видам растений.	Сравнивать представителей моховидных и водорослей, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения.	Различать на живых объектах и таблицах наиболее распространенные растения, опасные для человека		
16	Голосеменные – отдел семенных растений. <i>(комбинированный урок)</i>	Семенные растения. Особенности строения и жизнедеятельности голосеменных.	Ученик научится - Определять понятия: «однодольные», «двудольные», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «семяножка», «микропиле», «главный корень», «боковые корни», «придаточные корни», «стержневая корневая система», «мочковатая корневая система». «корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни», «дыхательные корни», «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», «придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное	Объяснять значение мхов в природе и жизни человека	Оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира.		
17	Разнообразие хвойных растений. Лабораторная работа № 5 «Изучение строения и многообразия голосеменных растений». <i>(учебный практикум)</i>	Многообразие голосеменных. Хвойный лес как природное сообщество. Роль голосеменных в природе, их использование.		Сравнивать представителей папоротниковидных и моховидных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Научиться работать с микроскопом, знать его устройство.			
18	Покрытосеменные, или цветковые. <i>(комбинированный урок)</i>	Покрытосеменные растения Многообразие покрытосеменных, их классификация.		Соблюдать правила работы с микроскопом			
19	Строение семян. Лабораторная работа № 6 «Изучение	Особенности их строения и процессов жизнедеятельности.		Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей плауновидных и хвощевидных. Сравнивать представителей			

	строения семян однодольных и двудольных растений. <i>(учебный практикум)</i>		листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение», «листовая пластинка», «черешок», «черешковый лист», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дуговое жилкование», «кожица листа», «устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», «мякоть листа», «проводящий пучок», «сосуды», «ситовидные трубки», «волокна», «световые листья», «теневые листья», «видоизменения листьев», «травянистый стебель», «деревянистый стебель», «прямоходящий стебель», «вьющийся стебель», «лазающий стебель», «ползучий стебель», «чечевички», «пробка», «кора», «луб», «ситовидные трубки», «лубяные волокна», «камбий», «древесина», «сердцевина», «сердцевинные лучи», «видоизменённый побег», «корневище», «клубень», «луковица»; «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», «чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной околоцветник», «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения»; «околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды», «ягода», «костянка», «орех», «зерновка», «семянка», «боб», «стручок», «коробочка», «соплодие».	папоротниковидных, моховидных, плауновидных и хвощевидных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение плаунов, хвощей и папоротников в природе и жизни человека. Сравнивать строение споры и семени, делать выводы на основе сравнения. Объяснять преимущества семенного размножения. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей голосеменных. Объяснять значение голосеменных в природе и жизни человека. Освоить приемы работы с определителями. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей хвойных. Сравнивать представителей хвойных, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей покрытосеменных. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение покрытосеменных в природе и жизни человека. Выделять существенные признаки семени двудольного и семени однодольного растения. Сравнивать строение семени однодольного и двудольного растения, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Различать на живых объектах, таблицах семена двудольных и однодольных растений. Составлять схему «Строение семени». Освоить приемы работы с определителями.		
20	Виды корней и виды корневых систем. <i>(комбинированный урок)</i>	Виды корней и виды корневых систем.				
21	Видоизменения корней. <i>(комбинированный урок)</i>	Видоизменения корней				
22	Побег и почки. <i>(комбинированный урок)</i>	Побег и почки				
23	Строения стебля. <i>(комбинированный урок)</i>	Строения стебля.				
24	Внешнее строение листа. <i>(комбинированный урок)</i>	Внешнее строение листа.				
25	Клеточное строение листа. <i>(комбинированный урок)</i>	Клеточное строение листа.				
26	Видоизменения побегов. Лабораторная работа № 7 «Изучение видоизменённых побегов (луковица, корневище, клубень). <i>(учебный практикум)</i>	Видоизменения побегов.				
27	Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа № 8 «Изучение органов цветкового растения». <i>(учебный практикум)</i>	Строение и разнообразие цветков				
28	Соцветия. <i>(комбинированный урок)</i>	Соцветия.	- Описывать строение семян однодольных и двудольных растений; виды корней и типы корневых систем; сущность процессов роста и развития растений; внешнее			
29	Плоды.	Плоды.				

	<i>(комбинированный урок)</i>		строение листа, внешнее строение листа, функции кожицы листа; устьиц, столбчатой ткани; губчатой ткани; проводящей ткани объяснять роль устьиц в жизни растений; внешнее и внутреннее строение стебля и их многообразие; общие черты в строении надземных и видоизменённых подземных побегов; разнообразие плодов; процессы их образования; классификацию плодов; о родстве цветковых растений; разнообразие плодов; процессы их образования; классификацию плодов; о родстве цветковых растений, особенности распространения плодов и семян в природе. - Узнавать и называть семена растений в коллекциях, на рисунках, на натуральных объектах. - Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения - Выявлять связь между особенностями строения зон корня и выполняемыми ими функциями, о тканях, принимающих участие в образовании зон корня - Называть условия произрастания корней; растения, образующие корнями клубни и корнеплоды; определять роль корней-прищепок; значение воздушных и дыхательных корней. - <i>Ученик получит возможность научиться</i> - Различать корневые клубни и корнеплоды; узнавать и называть растения, имеющие видоизменённые корни. Зависимость глубины проникновения корней в почву. - Проводить взаимосвязь внешнего и внутреннего строения стебля с выполняемой функцией, определять и распознавать слои стебля на рисунках и гербарных экземплярах. - Выявлять и объяснять закономерность зависимость интенсивности транспирации от состояния замыкающих клеток устьиц; действие осмотического	Определять виды корней и типы корневых систем. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями. Объяснять взаимосвязь типа корневой системы и видоизменение корней с условиями среды. Различать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменение корней Определять типы листорасположения. Распознавать виды почек. Приводить примеры разнообразных стеблей. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Устанавливать взаимосвязь между строением стебля и выполняемой им функцией Распознавать листья по форме. Определять тип жилкования. Различать листья простые и сложные, черешковые и сидячие, листорасположение. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное с приведенным в учебнике изображением Устанавливать и объяснять связь особенностей строения клеток с выполняемой ими функцией. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Определять особенности видоизменённых побегов. Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах видоизменённые побеги. Определять двудомные и однодомные растения. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты. Сравнивать с приведенным в учебнике		
30	Размножение покрытосеменных растений.  <i>(комбинированный урок)</i>	Размножение покрытосеменных растений.				
31	Классификация покрытосеменных.  <i>(комбинированный урок)</i>	Классификация покрытосеменных.			1	
32	Класс двудольные. Практическая работа №2 «Определение принадлежности растений к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей».  <i>(учебный практикум)</i>	Класс двудольные.			1	
33	Класс однодольные. «Контрольная работа Многообразие растительного мира»  <i>(урок контроля)</i>	Класс однодольные.			1	

			<p>давления на различные растения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выявлять и характеризовать факторы среды, оказывающие влияние на растения; черты приспособленности к среде обитания</li> <li>- Определять типы листорасположения; виды на гербарных экземплярах; у комнатных растений на рисунках; объяснять причинно-следственные связи</li> </ul> <p><i>Ученик получит возможность научиться</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Различать и сравнивать соцветия; определять простые и сложные соцветия</li> <li>- Различать виды плодов; выявлять приспособления к распространению</li> <li>- Объяснять развитие побега из почки; роль стебля в жизни растений; биологическую и хоз. роль видоизменённых побегов; биологическое значение соцветий</li> <li>- Характеризовать и описывать цветок как орган семенного размножения покрытосеменных растений; значение гл. частей цветка – пестика и тычинок</li> <li>- Распознавать цветки различных растений.</li> <li>- Записывать формулу цветка различных групп цветковых.</li> </ul>	<p>изображением</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Определять типы соцветий.</li> <li>Определять типы плодов.</li> <li>Проводить классификацию плодов.</li> <li>Различать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения.</li> <li>Объяснять взаимосвязь типа плодов со способом их распространения</li> <li>Объяснять роль опыления и оплодотворения в образовании плодов и семян</li> <li>Выделять признаки двудольных и однодольных растений.</li> <li>Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения.</li> <li>Выделять признаки класса двудольных растений и их основных семейств.</li> <li>Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей семейств двудольных растений.</li> <li>Находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую</li> <li>Распознавать на живых объектах, гербарном материале и таблицах представителей однодольных растений и их основных семейств.</li> </ul>		
--	--	--	--	---	--	--

**Глава 3. Многообразие животного мира 28ч**

34	<p>Общие сведения о животном мире.</p> <p><i>(комбинированный урок)</i></p>	<p>Общие сведения о животном мире.</p>	<p>Учащиеся должны знать: эволюционный путь развития животного мира; историю изучения животных; структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории.</p> <p>Ученик научится</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять понятия: «простейшие», «корненожки», «радиолярии», «солнечники», «инфузории», «колония», «жгутиконосцы «споровики», «циста», «раковина».</li> </ul> <p>Учащиеся должны знать: Особенности строения</p>	<p>Выявлять признаки сходства и различия между животными, растениями, грибами, бактериями.</p> <p>Выделять признаки простейших.</p> <p>Распознавать простейших на живых объектах и таблицах.</p> <p>Выявлять черты сходства и различия в строении клетки простейших и клетки растений. Научиться готовить микропрепараты.</p> <p>Наблюдать свободноживущих простейших под микроскопом.</p> <p>Сравнивать увиденное под микроскопом с приведенным в</p>	<p>Знание и применение учащимися правил поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; проведение учащимися</p>	
35	<p>Одноклеточные животные, или Простейшие.</p> <p>Лабораторная работа № 9 «Изучения многообразия одноклеточных животных».</p> <p><i>(учебный практикум)</i></p>	<p>Одноклеточные животные, или Простейшие.</p>				

36	Паразитические простейшие. Значение простейших. <i>(комбинированный урок)</i>	Паразитические простейшие. Значение простейших.	представителей, изученных простейших Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. Образование цисты.	учебнике изображением, делать выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом	работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;		
37	Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных. Лабораторная работа № 10 «Изучение строения клеток и тканей многоклеточных животных». <i>(учебный практикум)</i>	Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных.	Учащиеся должны уметь: применять знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Объяснять значение простейших в природе и жизни человека. Выполнять самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Развивать умения распознавать и описывать строение	Распознавать паразитических простейших на таблицах. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых паразитическими простейшими. Объяснять значение простейших в природе и жизни человека. Различать на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных.	признание учащимися права каждого на собственное мнение; формирование эмоционально-положительного отношения сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки.		
38	Тип Кишечнополостные. <i>(комбинированный урок)</i>	Тип Кишечнополостные.	кишечнополостных. Выделять сходства между Губками и кишечнополостными. Знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными	Доказывать родство и единство органического мира. Устанавливать принципиальные отличия клеток многоклеточных от клеток простейших.	— Знание и применение учащимися правил поведения в природе;		
39	Многообразие кишечнополостных. <i>(комбинированный урок)</i>	Многообразие кишечнополостных.	Выявление приспособления организмов к паразитическому образу жизни. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами	Выделять существенные признаки кишечнополостных. Объяснять взаимосвязь внешнего строения кишечнополостных со средой обитания и образом жизни. Ставить биологические эксперименты по изучению организмов и объяснять их результаты	— понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;		
40	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви. <i>(комбинированный урок)</i>	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.	Развивать умения распознавать и описывать строение Круглых червей. Иметь представление о классификации Кольчатых червей, их особенностях строения и многообразии. Знать представителей типа Кольчатых класса Многощетинковых и Малощетинковых их значение в природе и жизни человека.	и образом жизни. Ставить биологические эксперименты по изучению организмов и объяснять их результаты	— умение реализовывать теоретические познания на практике;		
41	Тип Круглые черви и тип Кольчатые черви. Лабораторная работа № 11 «Изучение внешнего строения дождевого червя». <i>(учебный практикум)</i>	Тип Круглые черви и тип Кольчатые черви.	Знания общей характеристики типа Моллюсков. Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей класса Брюхоногие Головоногих и Двустворчатых моллюсков. Знания о значении моллюсков в природе и жизни человека	Готовить микропрепараты. Сравнить увиденное под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом	— понимание учащимися значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;		
42	Брюхоногие и Двустворчатые моллюски. <i>(комбинированный урок)</i>	Брюхоногие и Двустворчатые моллюски.	Моллюсков. Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей класса Брюхоногие Головоногих и Двустворчатых моллюсков. Знания о значении моллюсков в природе и жизни человека	Различать на живых объектах и таблицах представителей кишечнополостных животных. Освоить приемы работы с определителями. Устанавливать систематическую принадлежность кишечнополостных (классифицировать). Обосновывать роль кишечнополостных в природе, объяснять практическое использование кораллов. Обобщать и	— проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;		1
43	Головоногие моллюски. <i>(комбинированный урок)</i>	Головоногие моллюски.	Умение сравнивать представителей разных классов.		— воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;		
44	Обобщающий урок по темам: «Одноклеточные животные. Тип	Обобщающий урок по темам: «Одноклеточные животные. Тип	Знания происхождения членистоногих; знания о		— признание учащимися		

	Кишечнополостные. Черви. Моллюски». <i>(Урок систематизации знаний)</i>	Кишечнополостные. Черви. Моллюски».	многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногих. Знания общей характеристики насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни пчелы.	систематизировать знания о кишечнополостных. Выделять характерные признаки червей и плоских червей. Различать на таблицах представителей плоских червей. Освоить приемы работы с определителями. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых плоскими червями. Использовать меры профилактики заражения плоскими червями. Выделять существенные признаки круглых червей. Различать на таблицах представителей круглых червей. Освоить приемы работы с определителями. Устанавливать систематическую принадлежность червей (классифицировать). Выделять существенные признаки кольчатых червей.	права каждого на собственное мнение; — формирование эмоционально-положительного отношения сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки; — проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; — умение отстаивать свою точку зрения; — критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; — умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.		
45	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. <i>(комбинированный урок)</i>	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	Знания о типах развития насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых. Знания о значении насекомых, их местообитании. Знания о строении и образе жизни Многоножек.	Выделять существенные признаки круглых червей. Различать на таблицах представителей круглых червей. Освоить приемы работы с определителями.			
46	Класс Паукообразные. <i>(комбинированный урок)</i>	Класс Паукообразные.	Распознают животных типа Хордовых. Выделяют особенности строения ланцетника для жизни воде.	Устанавливать систематическую принадлежность червей (классифицировать). Выделять существенные признаки кольчатых червей.			
47	Класс Насекомые. <i>(комбинированный урок)</i>	Класс Насекомые.	Объясняют роль в природе и жизни человека. Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатými червями. Формулируют вывод. Структурируют знания	Объяснять значение кольчатых червей. Выделять существенные признаки моллюсков.			
48	Многообразие насекомых. Лабораторная работа № 12 «Изучение внешнего строения насекомого». <i>(учебный практикум)</i>	Многообразие насекомых.	Распознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в связи со средой обитания.	Различать на живых объектах и таблицах представителей моллюсков. Освоить приемы работы с определителями. Объяснять принципы классификации моллюсков. Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать). Объяснять значение моллюсков.			
49	Тип Хордовые. <i>(комбинированный урок)</i>	Тип Хордовые.	Называют органы чувств, обеспечивающие ориентацию в воде. Выделяют особенности строения рыб. Формулируют вывод. Структурируют знания. Распознают и описывают представителей хрящевых рыб. Доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками.	Выделять существенные признаки моллюсков. Различать на живых объектах и таблицах представителей моллюсков. Освоить приемы работы с определителями.			
50	Строение и жизнедеятельность рыб. Лабораторная работа № 13 «Изучение внешнего строения рыб, особенности движения и поведения аквариумных рыб». <i>(учебный практикум)</i>	Строение и жизнедеятельность рыб.	Выявляют приспособленность хрящевых рыб к местам обитания. Раскрывают значение хрящевых рыб в природе. Распознают и описывают представителей костных рыб.	Объяснять принципы классификации моллюсков. Устанавливать систематическую принадлежность моллюсков (классифицировать).			
51	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб. <i>(комбинированный урок)</i>	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.	Приводят примеры местных видов рыб. Характеризуют отряды костных рыб.	Объяснять значение моллюсков. Выделять существенные признаки членистоногих. Объяснять			
52	Класс Земноводные. <i>(комбинированный урок)</i>	Класс Земноводные.	Распознают и описывают внешнее строение Земноводных. Выделяют особенности строения в связи со средой обитания.				
53	Класс Пресмыкающиеся. <i>(комбинированный урок)</i>	Класс Пресмыкающиеся.					

54	Класс Птицы. Лабораторная работа № 14 «Изучение внешнего строения птиц, особенностей перьевого покрова». <i>(учебный практикум)</i>	Класс Птицы.	Объясняют: Роль в природе и жизни человека Выявляют особенности строения пресмыкающихся. Доказывают: что пресмыкающиеся – более высокоорганизованные животные по сравнению с земноводными	особенности строения ракообразных в связи со средой их обитания. Объяснять преимущества членистоногих перед другими беспозвоночными животными. Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей членистоногих и ракообразных.		
55	Многообразие птиц и их значение. Птицеводство. <i>(комбинированный урок)</i>	Многообразие птиц и их значение. Птицеводство.	Распознают и описывают представителей класса Пресмыкающиеся. Определяют принадлежность рептилий к определённым отрядам.	Объяснять принципы классификации членистоногих и ракообразных. Устанавливать систематическую принадлежность членистоногих и ракообразных (классифицировать).		
56	Экскурсия «Знакомство с птицами леса (парка). Составление списка птиц местной фауны». <i>(комбинированный урок)</i>	Экскурсия «Знакомство с птицами леса (парка). Составление списка птиц местной фауны».	Объясняют роль в природе и жизни человека. Многообразие птиц. Понятия: орнитология, крылья, перьевого покрова, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мешки, двойное дыхание, высокий обмен веществ, теплокровность, выводковые и гнездовые птенцы, инкубация.	Объяснять значение членистоногих и ракообразных Выделять существенные признаки паукообразных. Объяснять особенности строения паукообразных в связи со средой их обитания.		
57	Класс Млекопитающие, или Звери. <i>(комбинированный урок)</i>	Класс Млекопитающие, или Звери.	Выявляют особенности строения млекопитающих, Многообразие млекопитающих. Определяют принадлежность млекопитающих к определённым отрядам.	Различать на живых объектах, коллекциях и таблицах представителей моллюсков. Объяснять принципы классификации паукообразных. Устанавливать систематическую принадлежность паукообразных (классифицировать). Объяснять значение паукообразных		
58	Многообразие зверей. <i>(комбинированный урок)</i>	Многообразие зверей.	Объясняют роль в природе и жизни человека. Доказывают: что млекопитающие – более высокоорганизованные животные. Приводят примеры местных видов млекопитающих.			
59	Домашние млекопитающие. <i>(комбинированный урок)</i>	Домашние млекопитающие.				
60	Экскурсия «Многообразие зверей родного края». <i>(комбинированный урок)</i>	Экскурсия «Многообразие зверей родного края».				
61	Контрольная работа «Многообразие животного мира» <i>(Урок систематизации знаний)</i>	Контрольная работа «Многообразие животного мира»				
<b>Глава 4. Эволюция растений и животных, их охрана 3ч</b>						
62	Этапы эволюции органического мира. <i>(комбинированный урок)</i>	Этапы эволюции органического мира.	Учащиеся должны знать: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции; причины эволюции по Дарвину;	Учащиеся должны уметь: выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов-гомологов и органов-аналогов; сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах	Знание и применение учащимися правил поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и	
63	Освоение суши растениями и животными.	Освоение суши растениями и животными.				

	животными. <i>(комбинированный урок)</i>		результаты эволюции. Учащиеся должны уметь: правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия; анализировать доказательства эволюции; характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы; доказывать приспособительный характер изменчивости у животных; объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных; различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных	исторического развития; конкретизировать примерами доказательства эволюции; составлять тезисы и конспект текста; самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы; получать биологическую информацию об эволюционном развитии животных, доказательствах и причинах эволюции животных из различных источников; — анализировать, обобщать, высказывать суждения по усвоенному материалу; толерантно относиться к иному мнению; корректно отстаивать свою точку зрения.	природы; умение реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным,		
64	Охрана растительного и животного мира. <i>(комбинированный урок)</i>	Охрана растительного и животного мира.					
<b>Глава 5. Экосистемы 4 ч</b>							
65	Экосистема. Искусственные экосистемы. <i>(комбинированный урок)</i>	Экосистема. Искусственные экосистемы.	Учащиеся должны знать: признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов; признаки экологических групп животных;	Учащиеся должны уметь: сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы; устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов;	Знание и применение учащимися правил поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;		
66	Среда обитания организмов. Экологические факторы. <i>(комбинированный урок)</i>	Среда обитания организмов. Экологические факторы.	признаки естественного и искусственного биоценоза. Учащиеся должны уметь: правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия; распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания; выявлять влияние окружающей среды на биоценоз; выявлять приспособления организмов к среде обитания; определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу; определять направление потока энергии в биоценозе;	конкретизировать примерами понятия: «продуценты», «консументы», «редуценты»; выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи; самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы; систематизировать биологические объекты разных биоценозов; находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений; находить в словарях и справочниках значения терминов	умение реализовывать теоретические познания на практике; воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными; признание учащимися права каждого на собственное мнение;		
67-68	Биотические и антропогенные факторы. <i>(комбинированный урок)</i>	Биотические и антропогенные факторы.	распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания; выявлять влияние окружающей среды на биоценоз; выявлять приспособления организмов к среде обитания; определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу; определять направление потока энергии в биоценозе; объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза; Умение применять полученные знания	использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы; систематизировать биологические объекты разных биоценозов; находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений; находить в словарях и справочниках значения терминов	признание учащимися права каждого на собственное мнение; проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы		
	Итоговая контрольная работа <i>(Урок систематизации знаний)</i>	Обобщение					

## 8 класс

№ п/п	Тема урока (тип урока)	Элемент содержания	УУД учащихся			Дата.	Домашнее задание
			предметные	метапредметные УУД	личностные		
<b>Введение. Биология в системе наук 4ч</b>							
1	Науки о человеке и их методы. <i>(Урок изучения нового материала)</i>	Науки о человеке и их методы.	Объясняют место и роль человека в природе.  Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы.	Знать и описывать методы изучения организма человека  Объяснять связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине.	Уметь объяснять необходимость знаний о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.		
2	Биологическая природа человека. Расы человека. <i>(комбинированный урок)</i>	Биологическая природа человека. Расы человека.	Выявляют методы изучения организма человека	Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.	Формирование мировоззрения и самосознания.		
3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез. <i>(комбинированный урок)</i>	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине	Учащиеся должны выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.			
4	Обобщение по главе «Человек как биологический вид». <i>(Урок-закрепление)</i>	Обобщение по главе «Человек как биологический вид».	Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни	Характеризовать основные открытия ученых на различных этапах становления наук о человеке			
<b>Глава 1. Общий обзор организма человека 3 ч</b>							
5	Строение организма человека (1). Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека». <i>(учебный практикум)</i>		Учащиеся должны знать общее строение организма  Узнавать по рисункам расположение органов и систем органов  Называть органы человека, относящиеся к определенным системам	Поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать знания, анализ с целью выделения признаков диалектически анализировать учебный или любой другой материал, сравнивать объекты, факты, явления  Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины	Выделяют уровни организации человека.  Выявляют существенные признаки организма человека  . Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих.		
6	Строение организма человека <i>(комбинированный урок)</i>		Находить у себя грудную и брюшную полости.  Давать определения понятиям: ткань, орган, система органов		Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами		
7	Регуляция процессов жизнедеятельности. <i>(комбинированный урок)</i>		Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы.  Раскрывать суть понятий: молекулярный, клеточный, тканевый и организменный уровни организации	Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия			
<b>Глава 2. Опора и движение 6 ч</b>							

8	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Лабораторная работа № 2 «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека».  <i>(учебный практикум)</i>	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Лабораторная работа № 2 «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека».	Называть функции опорно-двигательной системы  Описывать химический состав костей  Объяснять зависимость характера повреждения костей от химического состава  Устанавливать взаимосвязь:	-Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. -Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.  -Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.	Ставить цели самообразовательной деятельности		
9	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.  <i>(комбинированный урок)</i>	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	между строением и функциями костей;				
10	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Практическая работа № 1 «Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы».  <i>(практическая работа)</i>	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Практическая работа № 1 «Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы».					
11	Строение и функции скелетных мышц.  <i>(комбинированный урок)</i>	Строение и функции скелетных мышц.	Распознавать на таблицах основные группы мышц человека.  Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями мышц	-Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. -Умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы. -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе. Сформированность ответственного отношения к учению.	Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;		
12	Работа мышц и её регуляция. Лабораторная работа № 3 «Изучение влияния статистической и динамической работы на утомление мышц».  <i>(учебный практикум)</i>	Работа мышц и её регуляция. Лабораторная работа № 3 «Изучение влияния статистической и динамической работы на утомление мышц».	-различать по внешнему виду, схемам и описаниям скелетные мышцы, выявлять отличительные признаки биологических объектов.  -работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности мышц, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.				
13	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. Практическая работа № 2 «Выявление плоскостопия».  <i>(практическая работа)</i>	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. Практическая работа № 2 «Выявление плоскостопия».					

Глава 3. Внутренняя среда организма 4ч							
14	Состав внутренней среды организма и её функции. <i>(комбинированный урок)</i>	Состав внутренней среды организма и её функции.	Называть признаки биологических объектов: составляющие внутренней среды организма; составляющие крови (форменные элементы); составляющие плазмы.	-Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. -Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии и делать выводы. -Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе. Сформированность ответственного отношения к учению.	Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.		
15	Состав крови. Постоянство внутренней среды. <i>(комбинированный урок)</i>	Состав крови. Постоянство внутренней среды.	Характеризовать процесс свертываемости крови Перечислять органы кроветворения Характеризовать сущность биологического процесса свертывания крови. Называть органы иммунной системы Давать определение термину иммунитет Различать механизм действия вакцин и лечебных сывороток Характеризовать периоды болезни Приводить примеры инфекционных заболеваний Объяснять механизм различных видов иммунитета, причины нарушений иммунитета, проявления тканевой несовместимости				
16	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Лабораторная работа № 4 «Изучение микроскопического строения крови». <i>(учебный практикум)</i>	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Лабораторная работа № 4 «Изучение микроскопического строения крови».	Называть особенности строения человека, его строения и жизнедеятельности: свою группу крови, резус-фактор.				
17	Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация. <i>(комбинированный урок)</i>	Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.					
Глава 4. Кровообращение и лимфообращение 4 ч							
18	Органы кровообращения. Строение и работа сердца. <i>(комбинированный урок)</i>	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.	Давать определения понятиям: аорта, артерии, капилляры, вены, лимфа. Называть: -особенности строения организма человека – органы кровеносной и лимфатической систем; -признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов. Распознавать и описывать на таблицах: -систему органов кровообращения; -органы кровеносной системы; -систему лимфообращения; -органы лимфатической системы.	Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач .Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре	Анализировать и оценивать факторы риска для своего здоровья.		
19	Сосудистая система. Лимфообращение. Лабораторная работа № 5 «Измерение кровяного давления. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке». <i>(учебный практикум)</i>	Сосудистая система. Лимфообращение. Лабораторная работа					
20	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. Лабораторная	Сердечно-сосудистые заболевания.					

	работа № 6 «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений». (учебный практикум)	Первая помощь при кровотечении. Лаб ораторная работа	Описывать движение крови по большому и малому кругам кровообращения Давать определение терминам Различать малый и большой круги кровообращения				
21	Практическая работа №3 «Распознавание на наглядных пособиях органов системы кровообращения». Контрольная работа «Кровообращение и лимфообращение» (Урок контроля)	Практическая работа №3 «Распознавание на наглядных пособиях органов системы кровообращения».	Анализировать содержание рисунка Давать определения понятий: аорта, артерии, капилляры, вены. Называть признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов				
<b>Глава 5. Дыхание 5 ч</b>							
22	Дыхание и его значение. Органы дыхания. Практическая работа №4 «Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы». (практическая работа)	Дыхание и его значение. Органы дыхания. Практическая работа №4 «Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы».	Называть особенности строения организма человека – органы дыхательной системы.  Распознавать и описывать на таблицах основные органы дыхательной системы человека  Узнавать по немым рисункам органы дыхания	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь. Правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы. Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности.	Уметь объяснять необходимость знаний о дыхательных движениях для понимания основных физиологических процессов в организме человека. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма		
23	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Лабораторная работа № 7 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха». (учебный практикум)	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Лабораторная работа № 7 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».	Называть этапы дыхания Иметь представление о газообмене в легких и тканях. Знать механизмы и значение газообмена в легких и тканях.  Иметь представление о дыхательных движениях и дыхательных объемах. Знать механизм вдоха и выдоха.				
24	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Лабораторная работа № 8 «Определение частоты дыхания». (учебный практикум)	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Лабораторная работа № 8 «Определение частоты дыхания».	Называть расположение центров дыхательной системы  Называть причины горной болезни Давать определение термину дыхание				
25	Заболевания органов дыхания их профилактика. Реанимация. (комбинированный урок)	Заболевания органов дыхания их профилактика. Реанимация.					
26	Контрольная работа «Дыхание». (Урок контроля)	Контрольная работа «Дыхание».					

Глава 6. Питание 6 ч						
27	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. <i>(комбинированный урок)</i>	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	Иметь представление о составе пищи и роли пищевых компонентов в жизнедеятельности организма; сущности и значении питания и пищеварения, строения и функции органов пищеварительной системы;	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.	Уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в ротовой полости для понимания основных физиологических процессов в организме человека; развитие интеллектуальных умений (строить рассуждения).	
28	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Лабораторная работа № 9 «Изучение действия ферментов слюны на крахмал». <i>(учебный практикум)</i>	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Лабораторная работа № 9 «Изучение действия ферментов слюны на крахмал».	Иметь представление о процессах пищеварения в ротовой полости, роли ферментов в них, нервно-гуморальной регуляции этих процессов.	Умение работать в малых группах.  Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы.  Умение воспринимать устную форму информации.	интеллектуальных умений (строить рассуждения). Уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в желудке и двенадцатиперстной кишке для понимания функционирования организма человека.	
29	Пищеварение в желудке и кишечнике. <i>(комбинированный урок)</i>	Пищеварение в желудке и кишечнике.	О процессах пищеварения в желудке и двенадцатиперстной кишке, свойствах ферментов и условиях их активности, роли соляной кислоты в пищеварении.	Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий.		
30	Всасывание питательных веществ в кровь. <i>(комбинированный урок)</i>	Всасывание питательных веществ в кровь.	Характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма	Умение работать с различными источниками информации, включая электронные носители.		
31	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Практическая работа №5 «Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы». <i>(практическая работа)</i>	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Практическая работа №5 «Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы».		Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной задачи.  Контролировать и оценивать результат деятельности		
32	Контрольная работа «Питание». <i>(Урок контроля)</i>	Контрольная работа «Питание»				
Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии 4 ч						
33	Пластический и энергетический обмен. <i>(комбинированный урок)</i>	Пластический и энергетический обмен.	Иметь представление о энергетическом и пластическом обмене, роли органов пищеварения, кровообращения, дыхания, и выделения в обмене веществ.	Самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из неё нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме. Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты	Использовать приобретенные знания для поддержания здоровья, профилактики авитаминозов.	
34	Ферменты и их роль в организме человека. <i>(комбинированный урок)</i>	Ферменты и их роль в организме человека.	Иметь представление о витаминах как факторах, сохраняющих здоровье человека.	Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты		
35	Витамины и их роль в организме человека. <i>(комбинированный урок)</i>	Витамины и их роль в организме человека.	Иметь представление об основном и общем обмене, энергетической емкости	Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты		

36	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. Практическая работа № 6 «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат».  <i>(практическая работа)</i>	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. Практическая работа № 6 «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат».	питательных веществ, энергетическом балансе между энерготратами и энергетической емкостью и качеством пищи, роли питания в поддержании здоровья.	основе проведения эксперимента. Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия		
<b>Глава 8. Выделение продуктов обмена 3 ч</b>						
37	Выделение и его значение. Органы мочеиспускания.  <i>(комбинированный урок)</i>	Выделение и его значение. Органы мочеиспускания.	Иметь представление о роли почек в удалении из организма продуктов распада; уметь объяснить функции почек и органов мочеиспускания в поддержании гомеостаза крови и внутренней среды организма в целом.	Развитие умений выявлять и формулировать учебную проблему и находить пути ее решения; развитие умений выделять главное и делать вывод по изученному материалу. Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого. Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию.	Наличие мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленной на изучение своего организма.	
38	Заболевания органов мочеиспускания.  <i>(комбинированный урок)</i>	Заболевания органов мочеиспускания.				
39	Практическая работа № 7 «Распознавание на наглядных пособиях органов мочеиспускательной системы».  <i>(практическая работа)</i>	Практическая работа № 7 «Распознавание на наглядных пособиях органов мочеиспускательной системы».				
<b>Глава 9. Покровы тела человека 4 ч</b>						
40	Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Самонаблюдение: Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки.  <i>(комбинированный урок)</i>	Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Самонаблюдение: Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки.	Иметь представления о коже как органе, участвующем в обмене веществ и энергии, о роли кожи в терморегуляции, условиях сохранения постоянной температуры тела человека. Знать причины нарушения терморегуляции и правила оказания первой помощи, правила закаливания.	Развитие умений выявлять и формулировать учебную проблему и находить пути ее решения; развитие умений выделять главное и делать вывод по изученному материалу. Анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого. Умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию	Воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью.	
41	Болезни и травмы кожи.  <i>(комбинированный урок)</i>	Болезни и травмы кожи.				
42	Гигиена кожных покровов.  <i>(комбинированный урок)</i>	Гигиена кожных покровов.				
43	Контрольная работа «Покровы тела человека».  <i>(Урок контроля)</i>	Контрольная работа «Покровы тела человека».				

Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности 8 ч								
44	Железы внутренней секреции и их функции. <i>(комбинированный урок)</i>	Железы внутренней секреции и их функции.	Описать по рисунку строение головного мозга  Узнавать по нему рисунку структурные компоненты головного мозга	Анализировать содержание рисунков  Умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату  Умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь  Проводить биологические исследования и делать выводы.	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие			
45	Работа эндокринной системы и её нарушения. <i>(комбинированный урок)</i>	Работа эндокринной системы и её нарушения.	Называть функции отделов головного мозга; долей коры больших полушарий					
46	Строение нервной системы и её значение. <i>(комбинированный урок)</i>	Строение нервной системы и её значение.	Интеллектуальный уровень.					
47	Спинной мозг. <i>(комбинированный урок)</i>	Спинной мозг.	Сравнивать строение головного и спинного мозга					
48	Головной мозг. <i>(комбинированный урок)</i>	Головной мозг.	Знать отделы и функции переднего мозга. Называть органы эндокринной системы					
49	Вегетативная нервная система. Практическая работа №8 «Штриховое раздражение кожи-тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении». <i>(практическая работа)</i>	Вегетативная нервная система. Практическая работа №8 «Штриховое раздражение кожи-тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении».	Приводить примеры органов эндокринной системы  Узнавать по рисункам органы эндокринной системы  Интеллектуальный уровень .  Различать железы внешней и внутренней секреции, действие гормонов, витаминов  Доказывать единство нервной и гуморальной регуляций					
50	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения. <i>(комбинированный урок)</i>	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения.	Объяснять проявление свойств гормонов					
51	Обобщение по главе «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности». <i>(урок-закрепление)</i>	Обобщение по главе «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности».						
Глава 11. Органы чувств. Анализаторы 5 ч								
52	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.	Понятие об анализаторах.	Иметь представление об органах чувств человека. Находить на рисунках,			Умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-	Формирование мотивации к обучению и целенаправленной	

	<i>(комбинированный урок)</i>	Зрительный анализатор.	таблицах, моделях части анализатора. Объяснять значение анализаторов.	следственные связи, делать выводы .	познавательной деятельности, направленную на изучение анализаторов.		
53	Слуховой анализатор. Лабораторная работа № 10 «Изучение строения слухового и зрительного анализаторов».  <i>(учебный практикум)</i>	Слуховой анализатор. Лабораторная работа № 10 «Изучение строения слухового и зрительного анализаторов».	Умение объяснять связующую роль зрительного анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части зрительного анализатора, знать строение глаз. Умение объяснять связующую роль слухового анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части слухового анализатора, знать строение уха.	Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.  Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.			
54	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.  <i>(комбинированный урок)</i>	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.	Умение объяснять связующую роль анализаторов равновесия, кожного-мышечного чувства, обоняния, вкуса между организмом и внешней средой, умение выделять части анализаторов, знать их строение.				
55	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.  <i>(комбинированный урок)</i>	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.					
56	Обобщение по главе «Органы чувств. Анализаторы».  <i>(урок-закрепление)</i>	Обобщение по главе «Органы чувств. Анализаторы».					

**Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность 6 ч**

57	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.  <i>(комбинированный урок)</i>	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	Иметь представление об особенностях ВНД человека, её значении в восприятии окружающей среды, ориентации в ней, о рефлекторной теории поведения, особенностях врожденных и приобретенных форм поведения.	Самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, выступать с небольшими сообщениями	Сформированность познавательных интересов, направленных на изучение высшей нервной деятельности; умение понимать смысл поставленной задачи, ясно и четко излагать свои мысли в устной речи, выстраивать аргументацию; осознание возможности применения нового знания.		
58-59	Память и обучение.  <i>(комбинированный урок)</i>	Память и обучение.	Иметь представление о биоритмах на примере суточных ритмов.  Знать природу сна и сновидений.	Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.	Воспитание патриотизма, чувства гордости за свою Родину.		
	Врожденное и приобретенное поведение.  <i>(комбинированный урок)</i>	Врожденное и приобретенное поведение.					
60-61	Сон и бодрствование.  <i>(комбинированный урок)</i>	Сон и бодрствование.		Умение работать совместно в атмосфере сотрудничества			
	Особенности высшей нервной деятельности человека.  <i>(комбинированный урок)</i>	Особенности высшей нервной деятельности человека.					
	Контрольная работа «Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность».  <i>(Урок контроля)</i>	Контрольная работа «Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность».					

Глава 13. Размножение и развитие человека 3 ч							
63-64	Особенности размножения человека. <i>(комбинированный урок)</i>	Особенности размножения человека.	Иметь представление о строении и функциях мужской и женской половых систем, о процессах образования и развития зародыша, преимуществах полового размножения перед бесполом. Использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека; находить черты сходства и отличия в размножении и развитии зародыша и плода млекопитающих животных и человека.	Умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители Умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.  Использование для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.	Сформированность познавательных интересов, направленных на изучение вредного влияния алкоголя, наркотиков, никотина и других факторов, разрушающих здоровье, на потомство.		
	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Беременность и роды. <i>(комбинированный урок)</i>	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Беременность и роды.					
65	Рост и развитие ребёнка после рождения. Лабораторная работа №11 «Измерение массы и роста тела организма». <i>(учебный практикум)</i>	Рост и развитие ребёнка после рождения. Лабораторная работа №11 «Измерение массы и роста тела организма».					
Глава 14. Человек и окружающая среда 3 ч							
66	Социальная и природная среда человека. <i>(комбинированный урок)</i>	Социальная и природная среда человека.	Объяснять влияние различных факторов окружающей среды на организм человека	Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать и анализировать учебный материал, давать определения понятиям, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.  Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы.	Познавательный интерес к биологии. Представление о человеке как о части природы. Понимание необходимости личного участия в деле охраны природы для сохранения среды обитания		
67	Окружающая среда и здоровье человека. Практическая работа №9 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека». <i>(практическая работа)</i>	Окружающая среда и здоровье человека. Практическая работа №9 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека».					
68	Обобщение материала за курс 8 класса. <i>(Урок контроля)</i>	Обобщение материала за курс 8 класса.				Умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих групп	

9 класс

№ п/п	Тема урока (тип урока)	Элемент содержания	УУД учащихся			Дата.	Домашнее задание
			предметные	метапредметные УУД	личностные		
<b>Введение. Биология в системе наук 2ч</b>							

1	Биология как наука. <i>(Вводный Актуализация знаний)</i>	Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира.	Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровне организации живой природы.	Определять место биологии в системе наук.  Оценивать вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку.		
2	Методы биологических исследований. Значение биологии. <i>(комбинированный урок)</i>	Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.		Выделять основные методы биологических исследований.  Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира			
<b>Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке 10ч</b>							
3	Цитология – наука о клетке. <i>(лекция)</i>	Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки.	Знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; иметь представление о клеточном уровне организации живого.	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки.  Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук	Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира.		
4	Клеточная теория. <i>(комбинированный урок)</i>	Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства. Клетка как структурная и функциональная единица живого.	Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого.  Знать особенности строения клетки, функции органоидов клетки.	Объяснять значение клеточной теории для развития биологии  Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения.  Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.  Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.		
5	Химический состав клетки <i>(комбинированный урок)</i>	Химический состав клетки.	Знать о вирусах как неклеточных формах жизни.	Характеризовать клетку как структурную единицу живого.	Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.		
6	Строение клетки. <i>(комбинированный урок)</i>	Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.	Знать особенности строения клетки эукариот и прокариот.  Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки.	Выделять существенные признаки строения клетки.  Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки.	Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности  Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.		
7	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. <i>(Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.)</i>	Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.	Иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триплете, знать особенности процессов трансляции и транскрипции.	Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах  Объяснять особенности клеточного строения организмов.	Находить выход из спорных ситуаций.		
8	Лабораторная работа №	Лабораторная работа	Знать способы питания организмов.	Выявлять взаимосвязи между строением			

	1 «Строение клеток». <i>(учебный практикум)</i>			и функциями клеток.			
9	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез. <i>(комбинированный урок)</i>	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.		Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.  Сравнивать строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных			
10	Биосинтез белков. <i>(лекция)</i>	Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК.					
11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке. <i>(лекция)</i>	Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.					
12	Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке». <i>(Урок систематизации знаний)</i>	Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке».					
<b>Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов 5ч</b>							
13	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз. <i>(комбинированный урок)</i>	Самовоспроизведение – всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.	Иметь представление о фазах митоза, процессе редупликации, жизненном цикле клетки, интерфазе.  Иметь представление о видах бесполого размножения, оперировать понятиями такими, как вегетативное размножение, споры, деление тела.	Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого.  Выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения.  Определять митоз как основу бесполого размножения и роста	Уметь структурировать материал и давать определение понятиям; уметь взаимодействовать с одноклассниками;  Уметь объяснять необходимость знаний для понимания значения здорового образа жизни.		
14	Половое размножение. Мейоз. <i>(комбинированный урок)</i>	Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.	Уметь приводить примеры организмов, размножающихся половым и бесполом способами.	Выделять особенности мейоза.  Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов	Уметь объяснять необходимость знаний о размножении живых организмов для понимания процесса передачи наследственных признаков от поколения к поколению.		
15	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у		Объяснять биологическое значение мейоза	Овладение интеллектуальными		

	(комбинированный урок)	растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей.	Иметь представление о стадиях гаметогенеза, о ходе процесса мейоза, находить сходства и отличия митоза и мейоза, объяснять биологическую сущность митоза и мейоза.	и процесса оплодотворения Выделять типы онтогенеза (классифицировать)  Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша.  Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям	умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.		
16	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.  (комбинированный урок)	Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.	Иметь представление о эмбриональном развитии организмов, характеризовать постэмбриональный период развития организмов, суть и значение биогенетического закона.				
17	Обобщающий урок по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез).  (Урок систематизации знаний)	Обобщающий урок по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез).					
<b>Глава 3. Основы генетики 10ч</b>							
18	Генетика как отрасль биологической науки.  (комбинированный урок)	Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя.	Иметь представление о моногибридном скрещивании, понимать цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.	Определять главные задачи современной генетики.  Оценивать вклад ученых в развитие генетики как науки  Выделять основные методы исследования наследственности.	Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности  Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.		
19	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.  (комбинированный урок)	Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования.	Иметь представление о неполном доминировании признаков, генотипе и фенотипе, анализирующем скрещивании.	Определять основные признаки фенотипа и генотипа  Выявлять основные закономерности наследования.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.  Умение применять полученные знания на практике.		
20	Закономерности наследования.  (комбинированный урок)	Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование.	Уметь решать задачи на наследование признаков при неполном доминировании.	Объяснять механизмы наследственности	Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.		
21	Решение генетических задач.  (комбинированный урок) (учебный практикум)	Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола.	Иметь представление о дигибридном и полигибридном скрещивании, уметь использовать «решетку Пеннета» для решения задач на дигибридное скрещивание	Выявлять алгоритм решения генетических задач.  Решать генетические задачи	Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях		
22	Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».  (учебный практикум)	Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.	Иметь представление о наследовании признаков, сцепленных с полом, аутосомах и половых хромосомах, о гомогаметном и гетерогаметном поле;	Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности.  Объяснять хромосомное наследование признаков, сцепленных с полом	Формирование ценностного отношения к окружающему миру. Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.		
23	Хромосомная теория наследственности. Генетика			Определять основные формы	Находить выход из спорных ситуаций.		

	пола. <i>(комбинированный урок)</i>	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость.	Знать закон Т. Моргана; уметь решать задачи на наследование признаков, сцепленных с полом. Иметь представление о модификационной изменчивости, норме реакции.	изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости Выявлять особенности комбинативной изменчивости Выявлять особенности фенотипической изменчивости.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.		
24	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. <i>(комбинированный урок)</i>	Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.	Уметь выделять существенные признаки для выявления изменчивости организмов	Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов			
25	Комбинативная изменчивость. <i>(комбинированный урок)</i>	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».					
26	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой». <i>(учебный практикум)</i>	Обобщающий урок по главе «Основы генетики».					
27	Обобщающий урок по главе «Основы генетики». <i>(Урок систематизации знаний)</i>						
<b>Глава 4. Генетика человека 3ч</b>							
28	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа № 2 «Составление родословных». <i>(учебный практикум)</i>	Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека.	Иметь представление о мутационной изменчивости, причинах мутаций. Знать виды мутаций и их влияние на организм.	Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	Реализация установок здорового образа жизни. Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.		
29	Генотип и здоровье человека. <i>(комбинированный урок)</i>	Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека	Владеть понятийным аппаратом.	Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья			
30	Обобщающий урок по главе «Генетика человека». <i>(Урок систематизации знаний)</i>	Обобщающий урок по главе «Генетика человека».					
<b>Глава 5. Основы селекции и биотехнологии 3ч</b>							
31	Основы селекции.	Основы селекции.	Иметь представление о селекции, её становлении.	Определять главные задачи и направления современной селекции.	Уметь объяснять роль селекции для народного хозяйства.		

	<i>(Вводный. Актуализация знаний)</i>		Иметь представление о селекции, её становлении, её методах (массовый отбор, индивидуальный отбор). Владеть понятийным аппаратом.	Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук Оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать вклад отечественных и мировых ученых в развитие селекции Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии	Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях Формирование ценностного отношения к окружающему миру. Уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.		
32	Достижения мировой и отечественной селекции.  <i>(комбинированный урок)</i>	Достижения мировой и отечественной селекции.					
33	Биотехнология: достижения и перспективы развития.  <i>(комбинированный урок)</i>	Биотехнология: достижения и перспективы развития.					

#### Глава 6. Эволюционное учение 15ч

34	Учение об эволюции органического мира. <i>(урок-лекция)</i>	Учение об эволюции органического мира.	Иметь представление об эволюционной теории Ч. Дарвина, развитии эволюционных представлений до Дарвина, движущих силах эволюции, синтетической теории эволюции.	Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения.  Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов	Формирование научного мировоззрения в связи с развитием у учащихся представления о популяционно-видовом уровне.  Уметь объяснять необходимость знаний о макроэволюции для понимания процессов эволюции органического мира.		
35	Эволюционная теория Ч. Дарвина. <i>(комбинированный урок)</i>	Эволюционная теория Ч. Дарвина.		Выделять существенные признаки вида	Умение применять полученные знания на практике.		
36	Вид. Критерии вида. <i>(комбинированный урок)</i>	Вид. Критерии вида.		Объяснять популяционную структуру вида.	Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.		
37	Популяционная структура вида. <i>(комбинированный урок)</i>	Популяционная структура вида.	Иметь представление о популяции, как элементарной единице эволюции.	Характеризовать популяцию как единицу эволюции	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.		
38	Видообразование. <i>(комбинированный урок)</i>	Видообразование.	Иметь представление о формах борьбы за существование и естественного отбора, приводить примеры их проявления в природе.	Выделять существенные признаки стадий видообразования.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.		
39	Формы видообразования. <i>(комбинированный урок)</i>	Формы видообразования.		Различать формы видообразования.  Объяснять причины многообразия видов.	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.		
40	Обобщение материала по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование». <i>(Урок систематизации знаний)</i>	Обобщение материала по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».	Знать механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника.	Объяснять значение биологического разнообразия сохранения биосферы	Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.		
41	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции. <i>(комбинированный урок)</i>	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	Иметь представление о макроэволюции и ее направления.	Различать и характеризовать формы борьбы за существование.			
42	Естественный отбор. <i>(комбинированный урок)</i>	Естественный отбор.	Знать пути достижения биологического прогресса.	Объяснять причины борьбы за существование. Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции			
43	Адаптация как результат естественного отбора. <i>(комбинированный урок)</i>	Адаптация как результат естественного отбора.	Владеть понятийным аппаратом темы: вид, критерии вида (морфологический, физиологический,	Объяснять формирование приспособленности организмов к среде			
44	Взаимоприспособленность	Взаимоприспособленность					

	видов как результат действия естественного отбора. (комбинированный урок)	видов как результат действия естественного отбора.	генетический, географический, исторический), ареал, популяция, биологические сообщества,	обитания (на конкретных примерах). Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида	Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности		
45	Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания». (учебный практикум)	Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	популяционная генетика, генофонд, адаптация	Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.			
46	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции». (конференция)	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	Знать характеристику популяционно-видового, экосистемного, биосферного уровней.	При работе в паре или группе обмениваться с партнером важной информацией, участвовать в обсуждении			
47	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка». (конференция)	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».					
48	Обобщение материала по главе «Эволюционное учение». (Урок систематизации знаний)	Обобщение материала по главе «Эволюционное учение».					

#### Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле 4ч

49	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. (урок-лекция)	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	Иметь представление о гипотезах возникновения жизни.	Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Отрабатывают умение работы с разными источниками информации. Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях		
50	Органический мир как результат эволюции. (комбинированный урок)	Органический мир как результат эволюции.	Знать гипотезы креационизм и самопроизвольное зарождение.	Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле			
51	История развития органического мира. (комбинированный урок)	История развития органического мира.	Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни.	При работе в паре или группе обмениваться с партнером важной информацией, участвовать в обсуждении			
52	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле». (конференция)	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	Иметь представление о развитии жизни в мезозое. Знать развитие жизни в кайнозое.				

#### Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды 14ч

53	Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение	Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение	Иметь представление о биотическом сообществе.	Определять главные задачи современной экологии.	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.		
----	---	---	---	---	--	--	--

	приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)». <i>(учебный практикум)</i>	приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	Знать экосистему и биогеоценоз. Иметь представление об экологических факторах, условиях среды	Выделять основные методы экологических исследований. Выделять существенные признаки экологических факторов.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.		
54	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни». <i>(учебный практикум)</i>	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».	Иметь представление о видовом разнообразии. Знать морфологическую и пространственную структуры сообществ.	Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы.	Умение применять полученные знания на практике. Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам. Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях		
55	Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма». <i>(учебный практикум)</i>	Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».	Иметь представление о типах биологических взаимоотношений. Знать определение основных понятий.	Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов Определять существенные признаки экологических ниш.	Формирование ценностного отношения к окружающему миру. Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.		
56	Структура популяций. <i>(комбинированный урок)</i>	Структура популяций.	Иметь представление о потоке веществ и энергии в экосистеме. Знать пирамиды численности и биомассы.	Описывать экологические ниши различных организмов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	Находить выход из спорных ситуаций. Уметь объяснять необходимость знаний о видовом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира.		
57	Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме». <i>(учебный практикум)</i>	Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».	Иметь представление о первичной и вторичной сукцессии. Знать процессы саморазвития экосистемы.	Определять существенные признаки структурной организации популяций Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме.	Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.		
58	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. <i>(комбинированный урок)</i>	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.	Иметь представление о средообразующей деятельности организмов. Учащиеся должны знать особенности экосистемного уровня.	Выделять существенные признаки экосистемы. Выделять существенные признаки структурной организации экосистем	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах и биосфере.		
59	Структура экосистем. <i>(комбинированный урок)</i>	Структура экосистем.	Иметь представление об антропогенном воздействии на биосферу. Знать природные ресурсы.	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме. Составлять пищевые цепи и сети.			
60	Поток энергии и пищевые цепи. <i>(комбинированный урок)</i>	Поток энергии и пищевые цепи.	Иметь представление об антропогенном воздействии на биосферу. Знать природные ресурсы.	Составлять пищевые цепи и сети.			
61	Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии	Практическая работа № 4 «Составление схем передачи веществ и энергии	Иметь представление об экологических проблемах.	Различать типы пищевых цепей			

	(цепей питания)». <i>(учебный практикум)</i>	(цепей питания)».	Знать природные ресурсы.	Выявлять существенные признаки искусственных экосистем.		
62	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума». <i>(учебный практикум)</i>	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	Иметь представление о рациональном природопользовании.  Иметь представление как работать с учебниками и другими средствами информации.	Сравнивать природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения.  Наблюдать и описывать экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе  Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы		
63	Экологические проблемы современности <i>(комбинированный урок)</i>	Экологические проблемы современности				
64	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта. <i>(конференция)</i>	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.				
65	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе». <i>(Урок систематизации знаний)</i>	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».				
66-67	Обобщение материала за курс 9 класса. <i>(Урок систематизации знаний)</i>	Обобщение материала за курс 9 класса.				
68	Итоговая контрольная работа <i>(урок контроля)</i>	Итоговая контрольная работа				

Фонд оценочных средств

5 класс

Контрольная работа по разделу «Биология – наука о живом мире»

1 вариант.

Часть I. Выберите один правильный ответ.

1. Наука о живой природе носит название:

- а) физика б) биология в) химия г) география

2. Что не является признаком живого организма:

- а) дыхание б) неподвижность в) питание г) размножение

3. Какой прибор используют для изучения строения клеток:

- а) телескоп б) барометр в) микроскоп г) спидометр

4. Назовите одноклеточный организм:

- а) инфузория б) червь в) ландыш г) волк

5. Часть организма, которая выполняет в нём особую функцию и обладает особым строением - это:

- а) ткань б) клетка в) вещество г) орган

6. Основными частями каждой клетки являются:

- а) ядро и цитоплазма б) клеточная мембрана и ядро  
в) ядро, цитоплазма и клеточная мембрана г) цитоплазма и хлоропласты

7. Растительная клетка отличается от животной клетки:

- а) наличием ядра б) наличием цитоплазмы  
в) наличием хлоропластов г) наличием клеточной мембраны

8. Выберите ткань животного организма:

- а) механическая б) мышечная в) покровная г) образовательная

9. Найдите неорганическое вещество, входящее в состав клетки:

- а) белок б) жиры в) вода г) крахмал

10. Какой учёный создал эволюционное учение, объяснил причины огромного разнообразия живых существ на нашей планете:

- а) Чарлз Дарвин б) Н.И. Вавилов в) Карл Линей г) В.И. Вернадский

Часть II

При выполнении заданий с кратким ответом (11-13) запишите ответ так, как указано в тексте задания.

11. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры под которыми они указаны. «Семья» биологических наук включает в себя:

- А) ботанику Б) астрономию В) зоологию Г) микологию Д) физику Е) географию

12. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры под которыми они указаны.

Какие методы изучения природы вы знаете?

- А) эксперимент Б) сложение В) наблюдение Г) сравнение Д) вычитание Е) умножение

13. Установите соответствие между объектами живой природы и объектами неживой природы. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

Объекты природы:	Природа:
А) яблоня В) собака Д) ветер	1) Живая природа
Б) Солнце Г) камень Е) голубь	2) Неживая природа

14. Установите последовательность этапов деления клетки:

- А) Из одной материнской клетки образуются две дочерние В) Деление цитоплазмы  
Б) Удвоение хромосом Г) Деление ядра

15.\* Найдите лишнее понятие среди предложенных и объясните почему оно лишнее.

2 вариант.

Часть I. Выберите один правильный ответ.

1. Наука, изучающая только живую природу называется:

- а) ботаника б) зоология в) биология г) география

2. Признаком живого организма является:

- а) дыхание б) неподвижность в) свечение г) блеск

3. Какой прибор позволяет увидеть клеточное строение организма:

- а) телескоп      б) барометр      в) микроскоп      г) спидометр

4. Назовите одноклеточный организм:

- а) каракатица      б) змея      в) инфузория-туфелька      г) ромашка

5. Часть организма, которая выполняет в нём особую функцию и обладает особым строением, называют:

- а) тканью      б) клеткой      в) веществом      г) органом

6. Клетку окружает и отделяет от внешней среды:

- а) клеточная мембрана      б) ядро      в) цитоплазма      г) вакуоль

7. В животной клетке, в отличие от растительной нет:

- а) ядра      б) цитоплазмы      в) хлоропластов      г) мембраны

8. Выберите ткань растительного организма:

- а) соединительная      б) мышечная      в) эпителиальная      г) образовательная

9. Найдите органическое вещество, входящее в состав клетки:

- а) соли калия      б) соли натрия      в) вода      г) белки

10. Какой учёный объяснил причины многообразия живых организмов:

- а) Чарлз Дарвин      б) Н.И. Вавилов      в) Карл Линей      г) В.И. Вернадский

## Часть II

При выполнении заданий с кратким ответом (11-13) запишите ответ так, как указано в тексте задания.

11. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры под которыми они указаны. «Семья» биологических наук включает в себя:

- А) химию      Б) геологию      В) зоологию      Г) физику      Д) ботанику      Е) анатомию

12. Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры под которыми они указаны.

Какие методы изучения природы вы знаете?

- А) Деление      Б) эксперимент      В) измерение      Г) сравнение      Д) вычитание      Е) умножение

13. Установите соответствие между объектами живой природы и объектами неживой природы. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

Объекты природы:	Природа:
А) вода      В) волк      Д) горбуша	1) Живая природа
Б) Луна      Г) песок      Е) жимолость	2) Неживая природа

14. Установите последовательность этапов деления клетки:

- А) Из одной материнской клетки образуются две дочерние      В) Деление цитоплазмы  
Б) Удвоение хромосом      Г) Деление ядра

15.\* Найдите лишнее понятие среди предложенных и объясните почему оно лишнее.

Ядро, цитоплазма, лупа, клеточная мембрана

## Контрольная работа «Клеточное строение организмов» Вариант 1

Часть I. Задания с выбором одного ответа

Какая наука изучает особенности живой природы и её разнообразие?

- А. экология В. ботаника  
Б. биология Г. зоология

Как называется самый простой увеличительный прибор для изучения растений?

- А. микроскоп В. очки  
Б. лупа Г. микровид

Где протекают биохимические процессы, обеспечивающие жизнедеятельность клетки?

- А. в цитоплазме В. в клеточной оболочке  
Б. в вакуоли Г. в клеточной мембране

Какая часть клетки несет в себе наследственную информацию?

- А. клеточная оболочка В. ядро  
Б. вакуоль Г. цитоплазма

5. Тоненькая пленочка, покрывающая клетку и обладающая избирательной проницаемостью называется:

- А. клеточная оболочка В. ядро  
Б. мембрана Г. цитоплазма

6. Полужидкое содержимое клетки, разрушающееся при замораживании и нагревании

- А. мембрана В. пластиды  
Б. вакуоль Г. цитоплазма

7. Последовательно соединенные мертвые клетки, между которыми исчезли перегородки, относятся к проводящей ткани

- А. кожица В. пробка  
Б. сосуды Г. ситовидные трубки

8. Установите соответствие между типом ткани и ее функцией:

Тип ткани      Функции

1. Покровные      А. По ним передвигаются растворенные в воде питательные

2. Проводящие вещества  
3. Основные

- Б. Синтез и запасание различных веществ  
В. Защитная функция.

Часть II. Задания со свободным ответом

1. Дайте определение, что такое ткань?  
2. Как происходит деление клеток?

Вариант 2

Часть I. Задания с выбором одного ответа

Какая наука изучает царство растений?

- А. экология В. ботаника  
Б. биология Г. зоология

Как называется сложный прибор, с помощью которого изучают внутреннее строение растений?

- А. кинескоп В. микроскоп  
Б. фоноскоп Г. монокль

Какое утверждение верно?

- А. разные клетки растительного организма одинаковы по размерам, форме и функциям  
Б. запасные питательные вещества откладываются в хлоропластах  
В. органические вещества образуются в лейкопластах  
Г. с увеличением размеров вакуоли увеличивается размер клетки

Как называется часть клетки, придающая ей форму и защищающая её содержимое?

- А. цитоплазма В. ядро  
Б. вакуоль Г. клеточная оболочка

5. Какие органические вещества клетки служат источником энергии?

- А. вода В. нуклеиновые кислоты  
Б. углеводы Г. белки

6. Между оболочками соседних клеток находится

- А. цитоплазма В. вода  
Б. воздух Г. межклеточное вещество

7. Как называются небольшие тельца, находящиеся в клетке, которые могут быть разным цветом (зеленый, желтые, оранжевые и бесцветные):

- А. пластиды В. ядро  
Б. ядрышки Г. клеточная оболочка

8. Установите соответствие между типом ткани и особенностями ее строения:

Тип ткани Строение

1. Покровные А. Образованы живыми и мертвыми клетками, которые  
2. Проводящие имеют вид трубок  
3. Механические Б. Образованы живыми и мертвыми клетками с плотно сомкнутыми, утолщенными оболочками  
В. Образованы группами клеток с утолщенными оболочками

Часть II. Задания со свободным ответом

1. Какие неорганические вещества входят в состав клетки?  
2. Чем отличается молодая клетка от старой?

Итоговая контрольная работа за курс 5 класса

Диагностическая работа состоит из 15 заданий.

Последовательность изложения заданий соответствует уровням сложности: базовому, повышенному, высокому.

В часть 1 включены задания на выбор одного верного ответа из четырёх предложенных. Каждое задание оценивается в 1 балл. Задания 2-4 – за верный ответ максимально 2 балла. В 5 задании – 3 балла.

Максимальный тестовый балл за выполнение всей работы - 19 баллов. За выполнение диагностической работы обучающиеся получают оценки по пятибалльной шкале.

На выполнение всей диагностической работы отводится 45 минут.

Для учителя

Ответы к тесту

Задание 1

№ задания	Вариант 1 ,ответ	Вариант 2 ,ответ	баллы
1	в	в	1
2	а	б	1
3	а	в	1
4	г	б	1
5	а	г	1
6	б	б	1
7	г	а	1

8	в	а	1
9	в	а	1
10	в	в	1

Задание 2.

верный ответ -2 балла, одна ошибка – 0 баллов

2,1,4,3

Задание 3.

верный ответ - 2 балла, одна ошибка – 1 балл

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	1	2	2	1

Задание 4.

верный ответ - 2 балла, одна ошибка – 1 балл

вариант №1:

А	Б	В	Г	Д
6	1	4	5	3

вариант №2:

А	Б	В	Г	Д
2	5	7	3	6

Таблица перевода тестовых баллов в школьную оценку

<u>Тестовый балл</u>	<u>Школьная оценка</u>
Менее 50% выполнения базовой части	2
50% выполнения базовой части	3
50% выполнения части II (При условии 50% и более выполнения базовой части)	4
50 % выполнения части III (При условии более 50 % выполнения частей I и II)	5

#### 1 вариант

Задание 1. *Вашему вниманию предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх возможных.*

- Биология – это наука, изучающая
  - строение объектов живой и неживой природы
  - взаимодействия объектов живой и неживой природы
  - жизнь во всех её проявлениях
  - рациональные пути использования природных ресурсов
- Для изучения и выявления сезонных изменений в природе используют следующий метод
  - наблюдение
  - эксперимент
  - измерение
  - сравнение
- Главный признак, позволяющий отличить живое от неживого
  - обмен веществ и превращение энергии
  - форма и окраска объекта
  - разрушение объекта под действием окружающей среды
  - изменение размеров и массы тела
- Самая крупная систематическая категория (единица) органического мира
  - класс
  - тип
  - отдел
  - царство
- Органические вещества, являющиеся основным строительным материалом структур клетки и принимающие участие в регуляции процессов её жизнедеятельности
  - белки
  - жиры
  - углеводы
  - нуклеиновые кислоты
- Неорганические вещества клетки

- А) белки
- Б) минеральные соли
- В) углеводы
- Г) нуклеиновые кислоты

7. Живые организмы, клетки которых не имеют оболочки (клеточной стенки)
- А) бактерии
  - Б) грибы
  - В) растения
  - Г) животные
8. Растения усваивают углекислый газ и выделяют кислород в процессе
- А) дыхания
  - Б) испарения
  - В) фотосинтеза
  - Г) почвенного дыхания
9. Лишайники в системе органического мира
- А) входят в царство грибов
  - Б) входят в царство растений
  - В) представляют группу комплексных организмов
  - Г) занимают промежуточное положение между царствами растений и животных
10. Одноклеточным животным является
- А) стрептококк
  - Б) дрожжи
  - В) амёба
  - Г) хлорелла

Задание 2. Опишите правильный алгоритм техники выполнения работы, расположив цифры в верной последовательности:

- 1) Поместите микропрепарат на предметный столик и закрепите его зажимами.
- 2) Поставьте микроскоп на край стола штативом к себе и зеркалом направьте свет в отверстие предметного столика.
- 3) Глядя в окуляр, при помощи винтов медленно поднимайте тубус, пока не появится чёткое изображение изучаемого объекта.
- 4) Пользуясь винтом, плавно опустите тубус так, чтобы нижний край объектива оказался на расстоянии 1-2 мм от препарата.

Задание 3. Установите соответствие между признаком растения и группой, для которой он характерен:

<u>Признак:</u>	<u>Группа растений:</u>
А) первые, наиболее древние растения	1) Водоросли
Б) господствуют на Земле в настоящее время	2) Покрытосеменные
В) не имеют органов и тканей	
Г) имеют вегетативные и генеративные органы	
Д) имеют приспособления к опылению	
Е) тело (слоевище) имеет форму нитей или плоских листовидных образований	

Задание 4. Вставьте пропущенные слова:

Форму растительной клетке придаёт (А) \_\_\_\_\_. В цитоплазме клетки расположено (Б) \_\_\_\_\_, которое управляет процессами (В) \_\_\_\_\_ в клетке. В цитоплазме расположено много (Г) \_\_\_\_\_, которые участвуют в процессе (Д) \_\_\_\_\_.

Список слов: 1) ядро, 2) вакуоль, 3) фотосинтез, 4) жизнедеятельность, 5) хлоропласт, 6) оболочка, 7) цитоплазма.

Задание 5. Прочитайте характеристику среды обитания и ответьте на вопросы:

Характеристика среды обитания: низкая плотность, много света и кислорода, резкие суточные колебания температуры.

Вопросы:

- 1) назовите эту среду обитания
- 2) приведите 2-3 примера организмов, обитающих в этой среде
- 3) как данные организмы приспособлены к этой среде обитания

## 2 вариант

Задание 1. Вашему вниманию предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх возможных.

1. Область распространения жизни на Земле
  - А) атмосфера
  - Б) литосфера
  - В) биосфера
  - Г) гидросфера
2. Влияние температуры на прорастание семян можно установить с помощью
  - А) искусственного отбора
  - Б) эксперимента
  - В) измерения
  - Г) микроскопа

3. Наименьшей структурной и функциональной единицей живого, вне которой невозможно реализовать основные жизненные свойства, является
  - А) атом
  - Б) молекула
  - В) клетка
  - Г) биосфера
4. Наименьшая систематическая категория (единица) органического мира
  - А) класс
  - Б) вид
  - В) семейство
  - Г) царство
5. Органические вещества, обеспечивающие хранение наследственной информации и передачу её потомкам
  - А) белки
  - Б) жиры
  - В) углеводы
  - Г) нуклеиновые кислоты
6. К органическим веществам клетки не относится
  - А) белок
  - Б) вода
  - В) крахмал
  - Г) нуклеиновая кислота
7. Оформленное ядро отсутствует в клетках
  - А) бактерий
  - Б) грибов
  - В) растений
  - Г) животных
8. Растения усваивают кислород и выделяют углекислый газ в процессе
  - А) дыхания
  - Б) испарения
  - В) фотосинтеза
  - Г) почвенного дыхания
9. Тесная связь между нитями грибницы и одноклеточными зелёными водорослями в слоевище лишайника называется
  - А) симбиоз
  - Б) паразитизм
  - В) хищничество
  - Г) конкуренция
10. Беспозвоночным животным является
  - А) кошка
  - Б) угорь
  - В) дождевой червь
  - Г) питон

Задание 2. Опишите правильный алгоритм техники выполнения работы, расположив цифры в верной последовательности:

- 1) При помощи пинцета осторожно снимите маленький кусочек прозрачной кожицы с внутренней поверхности чешуи лука.
- 2) На чистое предметное стекло пипеткой нанесите 1-2 капли воды.
- 3) Накройте кожицу покровным стеклом и фильтровальной бумагой оттяните лишнюю воду.
- 4) Поместите объект в каплю воды.

Задание 3. Установите соответствие между признаками гриба и его общностью с растениями и животными:

<u>Характеристика</u>	<u>Сближает грибы:</u>
А) Неограниченный рост	1) с растениями
Б) Гетеротрофы	2) с животными
В) Малая подвижность	
Г) Отсутствие пластид	
Д) Наличие хитина в клеточной стенке	
Е) Поглощение пищи путём всасывания	

Задание 4. Вставьте пропущенные слова:

Только клетки растений содержат в цитоплазме (А) \_\_\_\_\_. Они бывают бесцветными или окрашенными в разные цвета. Наиболее важное значение имеют пластиды, окрашенные в зелёный цвет, - (Б) \_\_\_\_\_. Они содержат пигмент (В) \_\_\_\_\_. В хлоропластах происходит процесс (Г) \_\_\_\_\_, при котором из углекислого газа и воды за счёт энергии света образуется (Д) \_\_\_\_\_.

Список слов: 1) ядро, 2) пластиды, 3) фотосинтез, 4) дыхание, 5) хлоропласт, 6) органическое вещество, 7) хлорофилл.

Задание 5. Прочитайте характеристику среды обитания и ответьте на вопросы:

Характеристика среды обитания: плотная, обладает выталкивающей силой, способна накапливать и удерживать тепло.

Вопросы:

- 4) назовите эту среду обитания
- 5) приведите 2-3 примера организмов, обитающих в этой среде
- 6) как данные организмы приспособлены к этой среде обитания

### 6 класс

Контрольная работа

Тема: «Жизнедеятельность организмов»

1 вариант

I. Выберите правильный ответ.

1 В организме энергия выделяется в результате

- |                |                                |
|----------------|--------------------------------|
| А) размножения | В) обновления клеток           |
| Б) движения    | Г) расщепления сложных веществ |
2. Всасывание воды с растворёнными минеральными веществами осуществляется в зоне
- |            |               |
|------------|---------------|
| А) деления | В) всасывания |
| Б) роста   | Г) проведения |

3. При недостатке фосфора у картофеля

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| А) желтеет край листа | В) появляются бурые пятна |
| Б) бледнеют листья    | Г) увеличивается урожай   |

4. Необходимым условием для протекания процесса фотосинтеза является:

- |                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| А) хлорофилл и солнечный свет       | В) вода и углекислый газ |
| Б) органические вещества и кислород | Г) А+В                   |

5. Бактерии, получающие органические вещества из отмерших остатков организмов, это-

- |               |              |
|---------------|--------------|
| А) автотрофы  | В) паразиты  |
| Б) сапротрофы | Г) симбионты |

6. Рыбы, личинки земноводных дышат

- |                           |             |
|---------------------------|-------------|
| А) всей поверхностью тела | В) трахеями |
| Б) жабрами                | Г) легкими  |

7. Движение органических веществ в растении осуществляется по

- |               |           |
|---------------|-----------|
| А) сердцевине | В) коре   |
| Б) древесине  | Г) пробке |

8. Транспорт кислорода в организме позвоночных животных обеспечивают

- |               |               |
|---------------|---------------|
| А) эритроциты | В) тромбоциты |
| Б) лейкоциты  | Г) плазма     |

9. Сердце птиц имеет

- |             |             |
|-------------|-------------|
| А) 1 камеру | В) 3 камеры |
| Б) 2 камеры | Г) 4 камеры |

10. Выделения у млекопитающих осуществляется с помощью

- |             |                          |
|-------------|--------------------------|
| А) почек    | В) мальпигиевых сосудов  |
| Б) нефридий | Г) всей поверхности тела |

II. Соотнесите

А) Названия животных с типом их питания

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 1. Растительноядные | А) окунь         |
| 2. Плотоядные       | Б) бурый медведь |
| 3. Всеядные         | В) шмель         |
|                     | Г) волк          |

Б) Названия удобрений и группу к которой они относятся

- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| 1. Минеральные  | А) Торф      |
| 2. Органические | Б) Навоз     |
|                 | В) Калийные  |
|                 | Г) Фосфорные |

III. Закончите предложение

1. Длинные трубки, представляющие собой мертвые клетки растений, поперечные перегородки между которыми растворились, называются .....

2. Организмы использующие в процессе питания готовые органические вещества - .....

3. Специальные образования в кожице листьев и стеблей растений, через которые осуществляется газообмен - .....

Контрольная работа

Тема: «Жизнедеятельность организмов»

2 вариант

I. Выберите правильный ответ.

1 Животные расходуют много энергии на

- |                |                                |
|----------------|--------------------------------|
| А) размножение | В) обновление клеток           |
| Б) движение    | Г) расщепление сложных веществ |

2. Поглощение воды при помощи корней называют

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| А) корневым давлением | В) почвенным питанием |
| Б) дыханием           | Г) воздушным питанием |

3. При недостатке калия у растений

- А)желтеет край листа  
 Б)бледнеют листья  
 4.В результате фотосинтеза образуется:  
 А)хлорофилл и солнечный свет  
 Б)органические вещества и кислород  
 5.Бактерии, питающиеся органическими веществами живых организмов, это-  
 А)автотрофы  
 Б)сапротрофы  
 6.Насекомые дышат  
 А)всей поверхностью тела  
 Б)жабрами  
 7.Движение минеральных веществ в растении осуществляется по  
 А)сердцевине  
 Б)древесине  
 8.Свертывание крови при повреждении кровеносных сосудов обеспечивают  
 А)эритроциты  
 Б)лейкоциты  
 9.Сердце рыб имеет  
 А)1 камеру  
 Б)2 камеры  
 10.Выделения у дождевого червя осуществляется с помощью  
 А)почек  
 Б)нефридий  
 II.Соотнесите  
 А) Названия животных с типом их питания  
 1.Растиельноядные  
 2.Плотоядные  
 3.Всеядные  
 Б)Названия удобрений и группу к которой они относятся  
 1.Минеральные  
 2. Органические  
 А)Перегной  
 Б)Компост

В)появляются бурые пятна  
 Г)увеличивается урожай

В)вода и углекислый газ  
 Г)А+В

В) симбионты  
 Г) паразиты

В)трахеями  
 Г)легкими

В)коре  
 Г)пробке

В)тромбоциты  
 Г)плазма

В)3 камеры  
 Г)4 камеры

В)мальпигиевых сосудов  
 Г) всей поверхности тела

А)кобра  
 Б)тушканчик  
 В)лось  
 Г)кабан

В)Азотные  
 Г)Птичий помёт

III. Закончите предложение

- Живые вытянутые клетки растений, поперечные перегородки которых пронизаны порами, называются .....
- Организмы, которые сами производят органические вещества - .....
- Специальные образования в пробковом слое коры растений, через которые осуществляется газообмен - ....

Ключи  
 1 вариант

Выберите правильный ответ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
г	в	а	г	б	б	в	а	г	а

Соотнесите

А				Б			
А	Б	В	Г	А	Б	В	Г
2	3	1	2	2	2	1	2

Закончите предложение

- сосуды
- гетеротрофы
- устьица

2 вариант

Выберите правильный ответ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	в	в	б	г	в	б	в	б	б

Соотнесите

А				Б			
А	Б	В	Г	А	Б	В	Г
2	1	1	3	2	2	1	2

Закончите предложение

- ситовидные трубки
- автотрофы
- чечевички

Вариант – I.

I. Каковы особенности бесполого размножения растений и животных? Приведите примеры.

II. Размножение – это:

1. Увеличение количества растений      2. Увеличение размера организма  
3. Образование новых побегов            4. Увеличение численности организмов

III. Как происходит половое размножение у цветковых растений? Как называются половые гаметы у растений?

IV. Оплодотворение – это процесс:

1. Развитие оплодотворенного яйца  
2. Слияние яйцеклетки и сперматозоида  
3. Образование половых клеток  
4. Рост половых гамет

V. Семена развиваются из семязачатков, которые находятся:

А – в тычинке      Б – в завязи пестика      В – в пыльнике      Г – на рыльце пестика

VI. За счет чего происходит рост корня и побега у растений? Какой процесс у растений называют онтогенезом?

VII. Какое развитие насекомых называют развитием с неполным превращением? Приведите примеры.

VIII. Вставьте в текст пропущенные слова из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведенную ниже таблицу.

Оплодотворение у растений происходит после процесса(А) \_\_\_\_\_. У цветковых растений мужские гаметы образуются в (Б)\_\_\_\_\_ и называются (В) \_\_\_\_\_. Плод с сочным околоплодником распространяется(Г) \_\_\_\_\_. По годичному кольцу дерева можно определить, (Д) \_\_\_\_\_, (Е) \_\_\_\_\_, (Ж) \_\_\_\_\_.

Перечень слов

- 1 – тычинка                                      6 – яйцеклетка                                      11 - условия жизни  
2 – пестик                                         7 – животными                                      12- возраст  
3 – семязачаток                                 8 – ветром    10 – сперматозоид  
4 - спермии                                        9 – стороны света                                 5 - опыление

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж

IX. Увеличение массы тела организма – это проявление следующего жизненного свойства:

А – роста      Б – движения                                      В – раздражимости                                      Г – размножения

X. Почему никотин опасен для развивающегося зародыша и в целом на здоровье человека?

Вариант – II.

I. Каково биологическое значение полового размножения организмов? Приведите примеры.

II. Размножить клубнем можно:

1. лук    2. морковь    3. картофель    4. Тюльпан

III. Чем бесполое размножение отличается от полового?

IV. Различают два способа размножения растений:

1. Вегетативное и семенное    2. Усами и луковицами  
3. Клубнем и глазками    4. Ветром и животными

V. За счет чего происходит рост всех органов у животных? Какой процесс у растений называют онтогенезом?

VI. Опыление - это:

А – слияние мужских и женских половых гамет      Б – развитие зародыша  
В – образование пыльцы в тычинках      Г – перенос пыльцы с тычинок на рыльце пестика

VII. Какое развитие насекомых называют развитием с полным превращением? Приведите примеры.

VIII. Вставьте в текст пропущенные слова из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведенную ниже таблицу.

При оплодотворении у животных, происходит слияние (А) \_\_\_\_\_ и (Б) \_\_\_\_\_. У цветковых растений женские гаметы образуются в (В) \_\_\_\_\_. Плод с парашютиками распространяется(Г) \_\_\_\_\_. Вегетативным способом растение может размножаться с помощью, (Д) \_\_\_\_\_, (Е) \_\_\_\_\_, (Ж) \_\_\_\_\_.

Перечень слов

- 1 – тычинка    6 – яйцеклетка    11. условия жизни  
2 – пестик    7 – животные    12. опыление  
3 – семязачаток    8 – луковица    13. ветер  
4 - спермии    9 – стороны света    14. черенок  
5 - сперматозоид    10 - возраст    15. клубень

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж

IX. Увеличение размеров тела организма – это проявление следующего жизненного свойства:

А – роста    Б – движения    В – раздражимости  
Г – размножения

X. Почему алкоголь опасен для развивающегося зародыша и в целом на здоровье человека?

Итоговая контрольная работа за курс 6 класса  
«Жизнедеятельность организмов и регуляция их жизнедеятельности»

ВАРИАНТ – 1

I. Признак, характерный для всех живых организмов:

- а) фотосинтез; б) обмен веществ;  
в) активное передвижение; г) питание.

II. Допишите предложения:

A. Наименьшая структурная единица живого организма, на уровне которой возможен обмен веществ – это \_\_\_\_\_.

B. Для растений характерны два вида питания \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

III. Размножение – это:

1. Увеличение количества растений      2. Увеличение размера организма  
3. Образование новых побегов      4. Увеличение численности организмов

IV. Оплодотворение – это процесс:

1. Развитие оплодотворенного яйца      2. Слияние яйцеклетки и сперматозоида  
3. Образование половых клеток      4. Рост половых гамет

V. Допишите предложения:

A. Зона корня, где клетки вытягиваются и достигают размеров материнских клеток, называется \_\_\_\_\_.

B. Зона корня с корневыми волосками называется \_\_\_\_\_.

VI. Важной чертой обмена веществ многих животных в отличие от растений и грибов является:

- а) способность к автотрофному питанию; б) способность к гетеротрофному питанию;  
в) выделение продуктов жизнедеятельности через органы выделения;  
г) выделение тепла.

VII. Допишите предложения:

A. Животные, которым растения служат пищей, называются \_\_\_\_\_.

B. Органами дыхания у рыб являются \_\_\_\_\_.

VIII. К форменным элементам крови не относят:

- а) плазму крови; б) лейкоциты;  
в) эритроциты; г) тромбоциты.

IX. Органами дыхания (газообмена) у растений являются:

- а) устьица и нектарники; б) трахеи и жабры;  
в) устьица и чечевички; г) легкие и сосуды.

X. Автотрофные организмы не известны среди:

- а) бактерий; б) грибов;  
в) низших растений; г) высших растений.

XI. Семена развиваются из семязачатков, которые находятся:

A – в тычинке      B – в завязи пестика      B – в пыльнике      Г – на рыльце пестика

XII. Вставьте в текст пропущенные слова из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведенную ниже таблицу.

Оплодотворение у растений происходит после процесса(A) \_\_\_\_\_. У цветковых растений мужские гаметы образуются в (B) \_\_\_\_\_ и называются (B) \_\_\_\_\_. Плод с сочным околоплодником распространяется(Г) \_\_\_\_\_. По годичному кольцу дерева можно определить, (Д) \_\_\_\_\_, (E) \_\_\_\_\_, (Ж) \_\_\_\_\_.

Перечень слов

- 1 – тычинка      6 – яйцеклетка      11 - условия жизни  
2 – пестик      7 – животными      12- возраст  
3 – семязачаток      8 – ветром      10 – сперматозоид  
4 - спермии      9 – стороны света      5 - опыление

Ответ:

A	B	B	Г	Д	E	Ж

XIII. Увеличение массы тела организма – это проявление следующего жизненного свойства:

A – роста      B – движения      B – раздражимости  
Г – размножения

XIV. Инфузория-туфелька передвигается с помощью:

1. ресничек      2. жгутика      3. ложноножек

4. сократительной вакуоли

XV. Раздражимостью называют:

1. действие раздражителя      2. захват добычи хищником  
3. свойства клеток и целого организма отвечать на воздействие среды изменением своей деятельности  
4. ответ на раздражение

XVI. Важную роль при движении гидры играет:

A – стрекательная нить      B – пищеварительная клетка      B – мускульное волокно  
Г – промежуточные клетки

XVII. Вставьте в текст пропущенные слова из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.

Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведенную ниже таблицу.

Головной мозг позвоночных животных состоит из (A) \_\_\_\_\_ отделов. Опорно-двигательная система человека и животных

выполняет следующие функции (Б) \_\_\_\_\_, (В) \_\_\_\_\_ и (Г) \_\_\_\_\_. Целостность организма обеспечивается согласованной работой всех органов, (Д) \_\_\_\_\_ и (Е) \_\_\_\_\_ регуляцией. Работа сердца обеспечивает движение крови по сосудам – (Ж) \_\_\_\_\_.

Перечень слов

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| 1 – транспортная | 6 – опорная         |
| 2 – нервная      | 7 – гуморальная     |
| 3 – пять         | 8 – защитная        |
| 4 – рефлекторная | 9 – двигательная    |
| 5 – четыре       | 10 – кровообращение |

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж

XVIII. Повышение содержания адреналина в крови животных вызывает:

- А – понижение температуры тела                      Б – сужение кровеносных сосудов  
В – расширение кровеносных сосудов              Г – усиление работы сердца

XIX. Заполните таблицу «Системы органов растений»

Система органов	Состав	Функция
I. Побег		
Общая функция побега		
II. Корневая система		
Общая функция корневой системы		
Что позволяет организму растения функционировать как единое целое?		

XX. Органы в организме действуют совместно и образуют:

- а) клетки;                      б) системы органов;                      в) железы.                      г) органы;

### ВАРИАНТ – 2

I. Процессы жизнедеятельности, не связанные с затратами энергии:

- а) рост и развитие;                      б) движение и размножение;  
в) фотосинтез;                      г) в природе неизвестны.

II. Допишите предложения:

A. Растения по способу питания являются \_\_\_\_\_, а животные \_\_\_\_\_.

Б. Обязательное условие протекания обмена веществ в организме – это наличие \_\_\_\_\_.

III. Основное условие, необходимое для осуществления обмена веществ:

- а) питание;                      б) дыхание;  
в) выделение;                      г) все перечисленное.

IV. Допишите предложения:

A. Зона корня, где клетки постоянно делятся, называется \_\_\_\_\_.

Б. Зона корня с сосудами и ситовидными трубками называется \_\_\_\_\_.

V. По сосудам у позвоночных животных движется:

- а) гемолимфа;                      б) тканевая жидкость;  
в) кровь;                      г) вода с растворенными в ней веществами.

VI. Допишите предложения:

A. Животные, которые питаются как растительной, так и животной пищей - это \_\_\_\_\_.

Б. Органами дыхания у птиц и млекопитающих являются \_\_\_\_\_.

VII. Из перечисленных животных наибольшее количество пищи по сравнению с собственным весом требуется:

- а) синице;                      б) ястребу-тетеревятнику;  
в) бурому медведю;                      г) слону.

VIII. Наличие у грибов мицелия с большой площадью поверхности является приспособлением к:

- а) фотосинтезу;                      б) усваиванию крупных частиц пищи;  
в) паразитическому образу жизни;                      г) питанию путем всасывания растворенных веществ.

IX. Размножить клубнем можно:

1. лук                      2. морковь                      3. картофель                      4. Тюльпан

X. Различают два способа размножения растений:

1. Вегетативное и семенное                      2. Усами и луковичками  
3. Клубнем и глазками                      4. Ветром и животными

XI. Опыление - это:

- А – слияние мужских и женских половых гамет                      Б – развитие зародыша  
В- образование пыльцы в тычинках                      Г – перенос пыльцы с тычинок на рыльце пестика



4. Водоросли бывают одноклеточными, колониальными и многоклеточными.  
 5. Водоросли распространяют свои семена с помощью воды.

2. Соотнесите отделы растений с их органами

- Б. Листья  
 В. Стебель

- Ж. Корневище  
 З. Заросток

1. Мхи  
 2. Папоротники

А	Б	В	Г

3. Установите соответствие. Отдел и растение.

- А. Моховидные  
 Б. Хвощевидные  
 В. Папоротниковидные  
 Г. Плауновидные

1. Плаун булавовидный  
 2. Сальвиния  
 3. Кукушкин лён  
 4. Хвощ полевой

А	Б	В	Г

4. Выберите верные утверждения

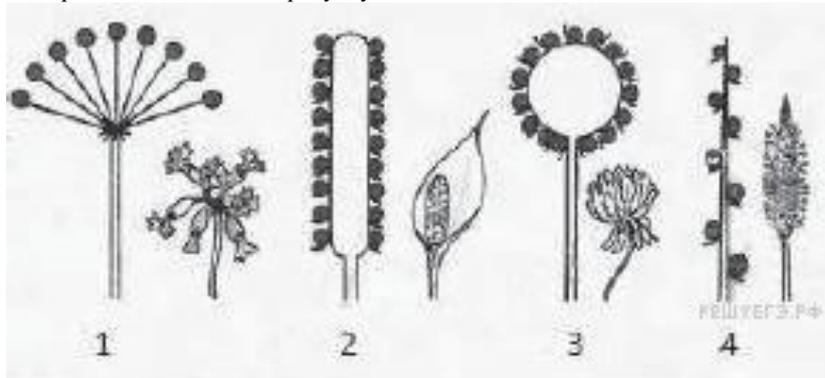
Голосеменные, как и покрытосеменные растения,

- 1) образуют плод с семенами
- 2) размножаются семенами
- 3) в процессе фотосинтеза образуют органические вещества из неорганических
- 4) в процессе дыхания поглощают кислород и выделяют углекислый газ
- 5) цветут хотя бы раз в течение жизни

5. Закончите предложение

- А. Корневая система, в которой развивается похожий на стержень главный корень.....  
 Б. Расположение листьев при котором из одного узла развивается по 3 и более листа .....  
 В. Листья, состоящие из одной листовой пластинки на черешке ....

6. Определите соцветие по рисунку.



7. Дополни таблицу

№	Название плода	Тип плода		Растение
		Сочный или сухой	Односемянной или многосемянной	
1	ягода	сочный	1.....	смородина
2	зерновка	сухой	односемянной	2.....

8. Установите соответствие

- 1) насекомоопыляемые растения
  - 2) ветроопыляемые растения
- А) околоцветник неяркий  
 Б) цветки мелкие  
 В) цветки без нектара  
 Г) цветки пахучие

А	Б	В	Г

1. Выберите верные утверждения

1. Тело водорослей называют слоевищем.
2. Некоторые водоросли можно употреблять в пищу.
3. Хламидомонада относится к зелёным водорослям.
4. Улотрикс и спирогира растут только в тропических морях.
5. Из красных водорослей добывают агар-агар и йод.

2. Соотнесите отделы растений с их органами

А. Ризоиды

Г. Коробочка со спорами

Е. Придаточные корни

Ж. Корневище

1. Мхи

2. Папоротники

А	Б	В	Г

3. Установите соответствие. Отдел и растение.

А. Моховидные

Б. Плауновидные

В. Папоротниковидные

Г. Хвощевидные

1. Плаун булавовидный

2. Орляк

3. Сфагнум

4. Хвощ болотный

А	Б	В	Г

4. Выберите верные утверждения

Растения отдела покрытосеменных, в отличие от голосеменных,

- 1) имеют корень, стебель, листья
- 2) имеют цветок и плод
- 3) размножаются семенами
- 4) выделяют в атмосферу кислород в процессе фотосинтеза
- 5) опыляются с помощью насекомых

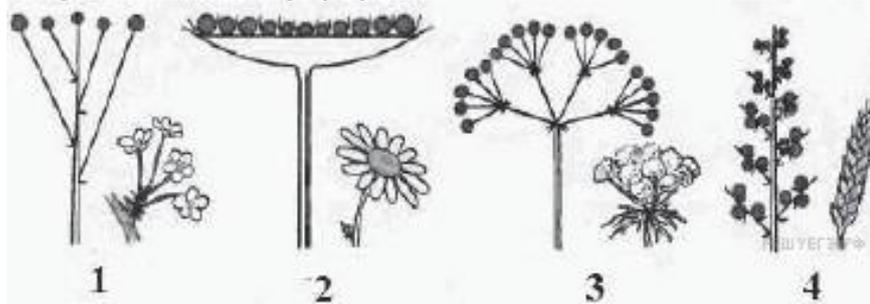
5. Закончите предложение

А. Корневая система, состоящая из придаточных и боковых корней .....

Б. Расположение листьев при котором из одного узла развивается по 2 листа (один напротив другого) .....

В. Листья, состоящие из нескольких листовых пластинок на общем черешке ....

6. Определите соцветие по рисунку



7. Дополни таблицу

№	Название плода	Тип плода		Растение
		Сочный или сухой	Односемянной или многосемянной	
1	стручок	сухой	1.....	смородина
2	костянка	сочный	односемянной	2.....

8. Установите соответствие

1) насекомоопыляемые растения

2) ветроопыляемые растения

А) цветки ярко окрашенные

Б) наличие нектара

В) цветки не имеют околоцветника

Г) пыльца сыпучая

А	Б	В	Г
---	---	---	---

Контрольная работа «Многообразие животного мира»  
Вариант 1

Часть А.

Выберите один правильный ответ на вопрос:

(по 1 баллу за каждый правильный ответ, максимальное количество – 12 баллов)

- В какой класс объединяют животных, имеющих жаберы с жаберными крышками?  
а) костные рыбы б) хрящевые рыбы в) земноводные г) ланцетники
- Чем отличаются земноводные от других наземных позвоночных?  
а) конечностями, состоящими из 3<sup>х</sup> частей и разделенным на отделы позвоночником  
б) наличием сердца с неполной перегородкой в желудочке  
в) голой кожей и наружным оплодотворением  
г) двухкамерным сердцем с венозной кровью
- К какому классу относят позвоночных животных имеющих трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке?  
а) пресмыкающиеся б) земноводные в) млекопитающие г) костные рыбы
- Зоб у птиц - это расширение:  
а) пищевода б) глотки в) желудка г) кишечника
- Органы выделения млекопитающих представлены:  
а) кожей б) почками в) легкими г) кишечником
- Холоднокровными Хордовыми животными являются:  
А) Вараны Б) Кальмары В) Осьминоги
- К птенцовым птицам относятся:  
А) куропатки Б) страусы В) скворцы
- В один отряд с ежом обыкновенным входят:  
А) кроты, выхухоль Б) летучие мыши, муравьеды  
В) суслики, сурки
- Наиболее высокоорганизованными из отряда приматы являются:  
А) лемуры Б) макаки В) орангутанги
- Какие из перечисленных животных занесены в Красную книгу?  
А) Зеленая суповая черепаха, выхухоль Б) Крот, летучая мышь  
В) Речной окунь, акула
- Какой признак свидетельствует о принадлежности крокодила к типу Хордовые?  
А) Развитие организма без превращения Б) Наличие хорошо развитых органов чувств  
В) Развитие организма из зиготы Г) Нервная система трубчатого типа
- Какой характерной особенностью обладают растительноядные млекопитающие?  
А) Длина кишечника во много раз превышает длину тела  
Б) Обладают очень острым зрением В) Имеют крупные размеры тела  
Г) Они малочисленны

Часть В. Выбрать три правильных ответа.

- Какие суждения являются верными для представителей класса Земноводные  
А) теплокровные животные  
Б) в основном обитают в водоемах или вблизи водоемов  
В) дышат ячеистыми легкими и кожей  
Г) откладывают икру  
Д) откладывают яйца с кожистой оболочкой  
Е) имеют цевку
- Найти соответствие между классом животных и представителями класса  
ПРЕДСТАВИТЕЛИ КЛАССЫ  
1 медуза А) класс Кишечнополостные  
2 утконос Б) класс Круглые черви  
3 аскарида В) класс Паукообразные  
4 клещ Г) класс Земноводные  
5 жаба Д) класс Млекопитающие  
6 саламандра  
7 ехидна

Часть С

Какие особенности строения отличают представителей класса Млекопитающие от всех остальных хордовых? (В ответе укажите не менее 4<sup>х</sup> признаков)

Критерии оценивания:

- 18 -20 баллов – «5»
- 15 – 17 баллов – «4»
- 11 – 14 баллов – «3»
- менее 11 баллов

Вариант 2

Часть А.

Выберите один правильный ответ на вопрос:

(по 1 баллу за каждый правильный ответ, максимальное количество – 12 баллов)

1. Какое животное имеет один круг кровообращения и двухкамерное сердце?
  - а) нильский крокодил
  - б) карась обыкновенный
  - в) дельфин-белобочка
  - г) болотная черепаха
2. В какой класс объединяют животных, имеющих открытые жаберные щели (без жаберной крышки)?
  - а) Костные рыбы
  - б) Земноводные
  - в) Хрящевые рыбы
  - г) Рептилии
3. Какие животные дышат с помощью легких и кожи?
  - а) ящерицы
  - б) крокодилы
  - в) змеи
  - г) лягушки
4. Снаружи тела птицы покрыто перьями:
  - а) контурными
  - б) рулевыми
  - в) маховыми
  - г) нитевидными
5. Одно из доказательств родства птиц и пресмыкающихся
  - а) наличие двух пар конечностей
  - б) передвижение по суше с помощью задних конечностей
  - в) сухая кожа, лишенная желез, чешуйки на лапах
  - г) отсутствие зубов, роговой чехол на челюстях
6. Конечности млекопитающих расположены:
  - а) обе пары под туловищем
  - б) обе пары по бокам туловища
  - в) одна пара под туловищем, а другая – по бокам
7. Наиболее высокоорганизованными среди Хордовых животных являются:
  - А) пресмыкающиеся
  - Б) млекопитающие
  - В) земноводные.
8. К выводковым птицам относятся:
  - А) вороны
  - Б) соловьи
  - В) страусы
9. В один отряд с серым китом входят:
  - А) кашалоты, дельфины
  - Б) моржи, морские котики
  - В) скаты, акулы
10. Наиболее примитивными из отряда Приматы являются:
  - А) шимпанзе
  - Б) лемуры
  - В) гориллы
11. Какие из перечисленных животных занесены в Красную книгу?
  - А) Снежный барс, лебеди
  - Б) страус, бурый медведь
  - В) медоносная пчела, заяц-беляк
12. На звероферме селекционеры разводят:
  - а) Голубых песцов
  - б) Коров молочной породы
  - в) Тонкорунных овец
  - г) Породистых лошадей

Часть В. Выбрать три правильных ответа

1. Какие суждения являются верными для представителей класса Птицы

- А) теплокровные животные
- Б) имеют цевку
- В) откладывают кожистые яйца
- Г) в основном проявляют заботу о потомстве
- Д) дышат легкими и кожей
- Е) имеют непостоянную температуру тела

2. Найти соответствие между классом животных и представителями класса

ПРЕДСТАВИТЕЛИ

КЛАССЫ

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1 крокодил             | А) класс Плоские черви  |
| 2 трутень              | Б) класс Моллюски       |
| 3 наездник             | В) класс Насекомые      |
| 4 печеночный сосальщик | Г) класс Пресмыкающиеся |
| 5 сойка                | Д) класс Птицы          |
| 6 беззубка             |                         |
| 7 пингвин              |                         |

Часть С

Какие приспособления произошли во внешнем и внутреннем строении птиц в связи с полетом? (В ответе укажите не менее 4<sup>х</sup> приспособлений)

Критерии оценивания:

- 18 -20 баллов – «5»
- 15 – 17 баллов – «4»
- 11 – 14 баллов – «3»
- менее 11 баллов – «2»

Переводная итоговая работа по биологии за курс 7 класса.

Пояснительная записка.

Работа предназначена для итогового контроля учащихся 7 класса, изучающих биологию по комплекту учебников под редакцией В. В. Пасечника. В 7 классе - учебник В.В. Латюшина «Биология. Животные».

Тесты сформированы из материалов сборника ФИПИ «ЕГЭ. Универсальные материалы для подготовки учащихся. Биология 2010 год».

КИМ включает четыре варианта. На выполнение работы по биологии отводится 60 минут. Работа состоит из 2 частей, включающих 12 заданий.

Часть 1 включает 11 заданий. В заданиях с 1-8 приводится 4 варианта ответов, один из которых верный. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Задания 9-11 задания предполагают несколько ответов: 9 – с выбором трёх верных ответов из шести, 10 – на выявление соответствий, 11 – на установление последовательности биологических процессов, явлений, объектов. Правильный ответ оценивается в 2 балла. При наличии не более одной ошибки – в 1 балл.

Часть 2 содержит 2 задания со свободным ответом и оценивается от 1 до 3 баллов.

Ответы заносятся в бланк ответов.

Максимальное количество баллов – 20.

#### Критерии оценивания экзаменационной работы.

Оценка «5» - 20 – 18 баллов (не менее 71%)

Оценка «4» - 12 -17 баллов (не менее 52 %)

Оценка «3» - 11 – 7 баллов (не менее 32%)

Оценка «2» - менее 7 баллов

#### Итоговая контрольная работа за курс 7 класса вариант 1

##### Часть 1.

Выберите 1 правильный ответ на вопрос:

1. Укажите признак, характерный только для царства животных.

- 1) дышат, питаются, размножаются
- 2) состоят из разнообразных тканей
- 3) имеют покровную ткань
- 4) имеют нервную ткань

2. Животные какого типа имеют наиболее высокий уровень организации?

- 1) Кишечнополостные
- 2) Плоские черви
- 3) Кольчатые черви
- 4) Круглые черви

3. Какое животное обладает способностью восстанавливать утраченные части тела?

- 1) пресноводная гидра
- 2) карась зеркальный
- 3) рыжий таракан
- 4) человеческая аскарида

4. Внутренний скелет - главный признак

- 1) позвоночных
- 2) насекомых
- 3) ракообразных
- 4) паукообразных

5. Чем отличаются земноводные от других наземных позвоночных?

- 1) расчлененными конечностями и разделенным на отделы позвоночником
- 2) наличием сердца с полной перегородкой в желудочке
- 3) голой слизистой кожей и наружным оплодотворением
- 4) двухкамерным сердцем с венозной кровью

6. К какому классу относят позвоночных животных имеющих трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке?

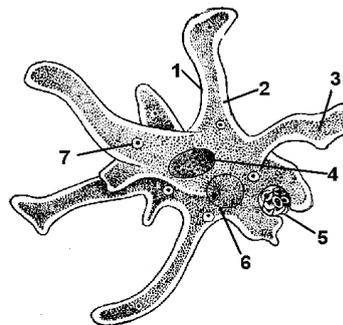
- 1) пресмыкающихся
- 2) млекопитающих
- 3) земноводных
- 4) рыб

7. К какому отряду относят слона

- 1) куньи
- 2) ластоногие
- 3) хоботные
- 4) китообразные

8. Что обозначено на рисунке цифрой 3?

- 1) ложноножка (псевдоподии)
- 2) цитоплазма
- 3) пищеварительная вакуоль
- 4) ядро



Выберите три правильных ответа из шести и запишите в виде последовательности цифр:

9. Выберите признаки характерные для семейства кошачьих

- 1) подушечки на лапах
- 2) не заботятся о потомстве
- 3) хорошо видят ночью
- 4) в большинстве питаются падалью
- 5) втягивают когти при ходьбе
- 6) воют по ночам



Выберите три правильных ответа из шести и запишите в виде последовательности цифр:

9. *Какие признаки характерны для животных?*

- 1) синтезируют органические вещества в процессе фотосинтеза
- 2) питаются готовыми органическими веществами
- 3) активно передвигаются
- 4) растут в течение всей жизни
- 5) способны к вегетативному размножению
- 6) имеют нервные клетки и нервную ткань

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов, а в бланк только последовательность цифр.

10. Установите соответствие между признаком животных и классом, для которого этот признак характерен.

ПРИЗНАК	КЛАСС
А) оплодотворение внутреннее	1) Земноводные
Б) оплодотворение у большинства видов наружное	
В) непрямое развитие ( с превращением )	
Г) размножение и развитие происходит на суше	2) Пресмыкающиеся
Д) тонкая кожа, покрытая слизью	
Е) яйца с большим запасом питательных веществ	

А	Б	В	Г	Д	Е

11. Установите последовательность появления групп животных в процессе эволюции:

- 1) Плоские черви
- 2) Круглые черви
- 3) Простейшие
- 4) Кишечнополостные
- 5) Ланцетник

--	--	--	--	--	--

Часть 2.

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

- 1. Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Рыб от Земноводных.
- 2. Перечислите признаки и представителей семейства волчьи.

Ответы

Вариант 1

Часть 1

1.4 2.3 3.1 4.1 5.3 6.1 7.3 8.1 9. 135 10. А2 Б1 В1 Г3 Д3 Е3

11. 35241

Часть2

- 1. 3-х камерное сердце с неполной перегородкой, роговые чешуи, хладнокровные, отклад яйца, менее развиты 5 отделов гол мозга, положение туловища и ног(конечности расположены по бокам тела- пресмыкающиеся . конечности под телом-Млекопитающие ).
- 2. Крылья, обтекаемая форма тела, перья легкие, клюв лишен зубов, цевка.

Вариант 2

Часть1

1. 1 2.3 3.4 4.1 5.4 6.3 7.1 8.1 9. 236  
10. А2 Б1 В1 Г2 Д1 Е2 11. 34125

С1. 2-х камерное сердце, чешуя, отделы тела ( голова, тело, хвост), плавники, зубы, боковая линия и др.

С2. Волк, шакал, гиены, собаки, песцы, лисы – живут стаями или одиночно , выносливы, преследуют добычу долго, хищники и падальщики, мощные челюсти, отличный слух и обоняние, хорошо плавают и бегают.

**8 класс**

Контрольная работа «Кровообращение и лимфообращение» Контрольная работа №2 по биологии (8 класс)

Вариант 1

Часть 1. Выберите один правильный ответ из нескольких предложенных:

- 1. Жидкая часть крови называется
  - 1. плазма
  - 2. лимфа
  - 3. ткань

4. вода
2. В тех случаях, когда человеку вводят ослабленных возбудителей, возникает:
  1. естественный пассивный иммунитет
  2. естественный активный иммунитет
  3. искусственный пассивный иммунитет
  4. искусственный активный иммунитет
3. Кому можно перелить кровь людей с IV группой?
  1. никому
  2. только людям с IV группой крови
  3. людям со II и IV группами крови
  4. людям со II и III группами крови
4. Общая пауза сердца (диастола) длится:
  1. 0,1 с
  2. 0,3 с
  3. 0,4 с
  4. 0,8 с
5. Частичная гибель (некроз) сердечной мышцы, которая развивается из-за нарушений притока крови к данному участку:
  1. порок сердца
  2. аритмия
  3. инфаркт
  4. инсульт

Часть 2. Дайте определения:

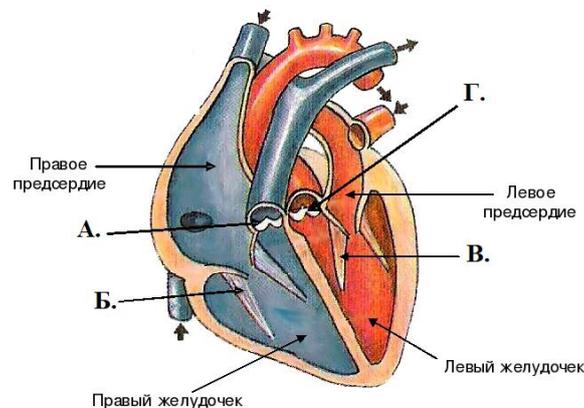
1. Вена
2. Антитела

Часть 3. Ответьте на вопросы:

1. Как называется околосердечная сумка из соединительной ткани?
2. В каких кровеносных сосудах наблюдается наибольшая скорость движения крови?
3. Где заканчивается малый круг кровообращения?

Часть 4. Ознакомьтесь с изображениями:

1. На рисунке ниже буквами обозначены клапаны сердца. Какой клапан отмечен под буквой А?



Часть 5. Пользуясь текстом, ответьте на вопросы:

#### ИССЛЕДОВАНИЯ УЧЁНЫХ

Среди плеяды выдающихся биологов второй половины XIX и начала XX века особое место занимают российский учёный, лауреат Нобелевской премии И.И. Мечников и французский микробиолог и химик Луи Пастер.

Илья Мечников изучал процесс пищеварения у личинок морских звёзд, имевших прозрачное тело. Он заметил, что внутри животных находятся странные клетки. Они всё время перемещались с места на место, выпуская отростки, точно так, как это делает амёба. Мечников взял несколько крошечных кусочков кармина – красной краски – и поместил их внутрь тела личинки. С помощью лупы экспериментатор увидел, как ползающие и переливающиеся клетки со всех сторон устремлялись к красным кусочкам и поедали их. Это зрелище настолько поразило Мечникова, что ему в голову пришла следующая мысль: если клетки так пожирают краску, то они же должны пожирать бактерии? Несомненно, подумал он, эти блуждающие клетки защищают личинку морской звезды от микробов. Но ведь и у человека есть такие же блуждающие клетки – лейкоциты. Именно они, вероятно, являются причиной иммунитета. Так Мечников пришёл к идее клеточного, или фагоцитарного, иммунитета.

Луи Пастер увлёкся крошечным микробом куриной холеры. Он научился выращивать эту культуру микроорганизмов на специальной жидкой питательной среде. Когда микробов становилось очень много, учёный легко переносил "ядовитый бульон" на крошки хлеба. Цыплята, склевавшие такие крошки, через день погибали. Однажды случилось так, что цыплятам была дана старая культура бактерий. Цыплята, конечно, заболели, но наутро Пастер с удивлением увидел, что все они живы. Тогда он приказал слуге принести несколько здоровых цыплят и ввёл им и тем цыплятам, которые выжили раньше, по смертельной дозе культуры. Наутро он увидел, что цыплята, уже получавшие дозу ослабленной культуры ("ядовитый бульон"), были веселы и здоровы, а те, кто получил её впервые, погибли. Так Пастер нашёл способ спасения животных от определённых болезней, вызываемых микробами. Это была вакцина, содержащая ослабленные возбудители болезни.

1. Какие живые объекты использовал И.И. Мечников для своих исследований?
2. В чём заключаются различия между результатами исследования Мечникова и Пастера?

Часть 6. Установите соответствие:

1. Установите соответствие между признаком и типом клеток крови, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца.

ПРИЗНАК

- А) участвуют в свёртывании крови  
Б) в их состав входит белковое вещество гемоглобин  
В) переносят кислород от органов дыхания ко всем клеткам тела  
Г) в зрелом состоянии не имеют ядра

ТИП КЛЕТОК КРОВИ

- 1) эритроциты  
2) тромбоциты

Часть 7. Найдите ошибку и исправьте её, записав всё предложение правильно:

1. К внутренней среде организма относят кровь, лимфу и слюну.

Вариант 2

Часть 1. Выберите один правильный ответ из нескольких предложенных:

1. Красные кровяные тельца – это:
1. тромбоциты
  2. эритроциты
  3. лейкоциты
  4. фагоциты
2. Иммуитет, возникший после перенесенного заболевания, является:
1. естественным пассивным иммунитетом
  2. естественным активным иммунитетом
  3. искусственным пассивным иммунитетом
  4. искусственным активным иммунитетом
3. Кому можно перелить кровь людей с I группой?
1. человеку с любой группой крови
  2. только людям с первой группой крови
  3. никому
  4. только людям с четвёртой группой крови
4. Систола (сокращение) предсердий в сердечном цикле длится:
1. 0,1 с
  2. 0,2 с
  3. 0,3 с
  4. 0,4 с
5. Продолжительное состояние организма, характеризующееся пониженным артериальным давлением:
1. гиперплазия
  2. гипоплазия
  3. гипертония
  4. гипотония

Часть 2. Дайте определения:

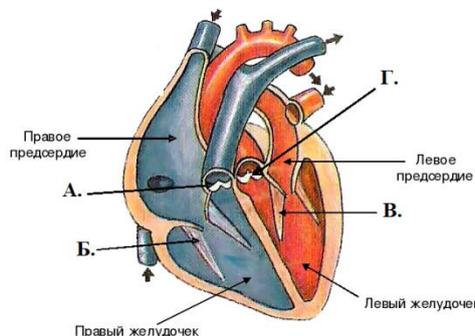
1. Артерия
2. Сыворотка

Часть 3. Ответьте на вопросы:

1. Как называется мышечный слой сердца?
2. В каких кровеносных сосудах наименьшее кровяное давление?
3. Где начинается большой круг кровообращения?

Часть 4. Ознакомьтесь с изображениями:

1. На рисунке ниже буквами обозначены клапаны сердца. Какой клапан отмечен под буквой Б?



Часть 5. Пользуясь текстом, ответьте на вопросы:

ИССЛЕДОВАНИЯ УЧЁНЫХ

Среди плеяды выдающихся биологов второй половины XIX и начала XX века особое место занимают российский учёный, лауреат Нобелевской премии И.И. Мечников и французский микробиолог и химик Луи Пастер. Илья Мечников изучал процесс пищеварения у личинок морских звёзд, имевших прозрачное тело. Он заметил, что внутри животных находятся странные клетки. Они всё время перемещались с места на место, выпуская отростки, точно так, как это делает амёба. Мечников взял несколько крошечных кусочков кармина – красной краски – и поместил их внутрь тела личинки. С помощью лупы экспериментатор увидел, как ползающие и переливающиеся клетки со всех сторон устремлялись к красным кусочкам и поедали их. Это зрелище настолько поразило Мечникова, что ему в голову пришла следующая мысль: если клетки так пожирают краску, то они же должны пожирать бактерии? Несомненно, подумал он, эти блуждающие клетки защищают личинку морской звезды от микробов. Но ведь и у человека есть такие же блуждающие клетки – лейкоциты. Именно они, вероятно, являются причиной иммунитета. Так Мечников пришёл к идее клеточного, или фагоцитарного, иммунитета.

Луи Пастер увлёкся крошечным микробом куриной холеры. Он научился выращивать эту культуру микроорганизмов на специальной жидкой питательной среде. Когда микробов становилось очень много, учёный легко переносил "ядовитый бульон" на крошки хлеба. Цыплята, склевывавшие такие крошки, через день погибали. Однажды случилось так, что цыплятам была дана старая культура бактерий. Цыплята, конечно, заболели, но наутро Пастер с удивлением увидел, что все они живы. Тогда он приказал слуге принести несколько здоровых цыплят и ввёл им и тем цыплятам, которые выжили раньше, по смертельной дозе культуры. Наутро он увидел, что цыплята, уже получившие дозу ослабленной культуры ("ядовитый бульон"), были веселы и здоровы, а те, кто получил её впервые, погибли. Так Пастер нашёл способ спасения животных от определённых болезней, вызываемых микробами. Это была вакцина, содержащая ослабленные возбудители болезни.

1. Почему И.И.Мечников решил использовать краситель для своего эксперимента?
2. Какая связь существует между экспериментами Мечникова и Пастера?

Часть 6. Установите соответствие:

1. Установите соответствие между признаком и типом клеток крови, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца.

ПРИЗНАК

ТИП КЛЕТОК КРОВИ

- А) не имеют постоянной формы тела  
 Б) в их состав входит белковое вещество гемоглобин  
 В) переносят кислород от органов дыхания ко всем клеткам тела  
 Г) обеспечивают иммунитет

- 1) эритроциты  
 2) лейкоциты

Часть 7. Найдите ошибку и исправьте её, записав всё предложение правильно:

1. Кровь — жидкость, возвращаемая в кровяной ток из тканевых пространств по специальной системе.

Контрольная работа «Дыхание»

Вариант 1.

Часть А.

К каждому заданию части «А» дано несколько ответов, выберите один верный.

- 1) Совокупность процессов, обеспечивающих организм необходимым запасом молекул АТФ называется:  
 а) дыхание; б) пищеварение; в) выделение; г) осязание.
- 2) К органам дыхания не относится:  
 а) носовая полость; б) трахея; в) легкие; г) сердце.
- 3) Функции легких все, кроме:  
 а) обеспечение организма кислородом; б) согревание воздуха; в) депонирование крови; г) введение CO<sub>2</sub>.
- 4) Единицей строения легкого является:  
 а) альвеола; б) ацинус; в) дольки; г) бронхиола.
- 5) При осуществлении вдоха происходит:  
 а) расширение грудной полости в результате сокращения межреберных мышц и диафрагмы;  
 б) сужения грудной полости в результате сокращения межреберных мышц и диафрагмы;  
 в) расширение грудной полости в результате расслабления межреберных мышц и диафрагмы;  
 г) сужение грудной полости в результате расслабления межреберных мышц и диафрагмы.
- 6) Жизненная емкость легких здорового человека составляет:  
 а) 500 см<sup>3</sup>; б) 1500 см<sup>3</sup>; в) 2500 см<sup>3</sup>; г) 3500 см<sup>3</sup>.
- 7) При раздражении рецепторов слизистой оболочки носа происходит:  
 а) кашель; б) чихание; в) глотание; г) выдох.
- 8) Гуморальная регуляция дыхания, это - :  
 а) изменение концентрации кислорода в крови; б) изменение концентрации CO<sub>2</sub> в крови; в) определенное количество гемоглобина в крови; г) определенное количество лейкоцитов в крови.
- 9) Регуляция дыхания осуществляется дыхательным центром через:  
 а) продолговатый мозг; б) средний мозг; в) задний мозг; г) промежуточный мозг.
- 10) Левое легкое состоит из:  
 а) 1 доли; б) 2 долей; в) 3 долей; г) 4 долей.
- 11) К верхним дыхательным путям относят:  
 а) нос; б) трахея; в) бронхиолы; г) легкие.
- 12) Основная причина развития острого бронхита:  
 а) алкоголизм; б) курение; в) ОРВИ; г) переохлаждение.
- 13) Основная жалоба пациента при бронхиальной астме:  
 а) боль в грудной клетке; б) кашель с гнойной мокротой; в) приступ удушья; г) кровохарканье.

Часть В

В 1. Найдите соответствие между органом и выполняемой им функцией. Ответ запишите в таблицу.

Название органа

- А. носовые полости  
 Б. гортань  
 В. трахея  
 Г. легкие

функция

1. Имеет хрящевой надгортанник и голосовую щель с голосовыми связками
2. Осуществляет газообмен в кровеносных сосудах: поступление кислорода и удаление углекислого газа
3. Слизистая оболочка содержит реснитчатые эпителиальные клетки
4. Состоят из ветвящихся бронхов и легочных пузырьков- альвеол, оплетенных густой сетью кровеносных капилляров
5. Увлажняют вдыхаемый воздух, задерживают пылинки и микроорганизмы, согревают воздух до температуры тела
6. Продолжает насыщать вдыхаемый воздух водяными парами и очищать его

Соответствие строения органа выполняемой им функции

Орган	А	Б	В	Г
Функция				

В 2. Укажите правильную последовательность процессов, происходящих при вдохе:

- А. Засасывание воздуха в легкие через воздухоносные пути за счет разности атмосферного и плеврального давлений
- Б. сокращение межреберных мышц и мышц диафрагмы
- В. понижение давления в плевральной полости
- Г. Увеличение объема плевральной и грудной полости

Ответ:

Часть С. Дайте ответ на вопрос:

С 1. Какова последовательность действий при оказании первой помощи утопленнику?

С 2. Какие изменения химического состава и физиологических свойств воздуха возникают при длительном пребывании людей в закрытых помещениях?

Вариант 2.

Часть А.

К каждому заданию части «А» дано несколько ответов, выберите верный ответ.

1) Дыхание человека – это процесс:

- а) получения энергии из органических соединений при участии кислорода;
- б) поглощения энергии при синтезе органических соединений;
- в) образования кислорода в ходе химических реакций;
- г) одновременного синтеза и распада органических соединений.

2) К органам дыхания не относится:

- а) гортань; б) трахея; в) легкие; г) сердце.

3) Тонкостенные пузырьки на концах разветвлений бронхов, -это

- а) альвеолы; б) капилляры; в) бронхиолы; г) артериолы.

4) К нижним дыхательным путям относят:

- а) носоглотка; б) ротовая полость; в) бронхиолы; г) глотка.

5) При осуществлении выдоха происходит:

- а) расширение грудной полости в результате сокращения межреберных мышц и диафрагмы;
- б) сужения грудной полости в результате сокращения межреберных мышц и диафрагмы;
- в) расширение грудной полости в результате расслабления межреберных мышц и диафрагмы;
- г) сужение грудной полости в результате расслабления межреберных мышц и диафрагмы.

6) Носовая полость выполняет все функции, кроме:

- а) защитную; б) резонаторную; в) обонятельную; г) чихательную.

7) При возбуждении рецепторов бронхов происходит:

- а) кашель; б)чихание; в) глотание; г)зевание.

8) Правое легкое состоит из:

- а) 1 доли; б) 2 долей; в) 3 долей; г) 4 долей.

9) Частота дыхательных движений в норме у здорового человека:

- а) 30-35 раз в 1 минуту; б) 20-25 раз в 1 минуту; в) 18-20 раз в 1 минуту;

г) 16-18 раз в 1 минуту.

10. К жалобам при заболеваниях органов дыхания относятся все, кроме:

- а) насморк; б) кашель; в) диарея; г) одышка.

11) К верхним дыхательным путям не относят:

- а) нос; б) носоглотка; в) глотка; г) легкие.

12) Основная причина развития хронического бронхита:

- а) курение; б) ОРВИ; в) переохлаждение; г) плохое питание.

13) Дыхательная поверхность легких образована:

- а) бронхами; б) бронхиолами; в) ресничками; г) альвеолами.

Часть «В»

В 1. Найдите соответствие между органом и выполняемой им функцией. Ответ запишите в таблицу.

Название органа

А. носовые полости

Б. гортань

В. трахея

Г. легкие

функция

1. Имеют стенки, выстланные слизистой оболочкой, содержащей многочисленные клетки реснитчатого эпителия, а также многочисленные сосудистые кровеносные сплетения

2. Имеет хрящевой надгортанник и голосовую щель с голосовыми связками

3. Состоит из ветвящихся бронхов и легочных пузырьков- альвеол, оплетенных густой сетью кровеносных капилляров

4. Увлажняют вдыхаемый воздух, задерживают пылинки и микроорганизмы, согревают воздух до температуры тела

5. Препятствует попаданию пищи из носоглотки в дыхательные пути. Участвует в образовании человеческой речи и пения

6. Продолжает насыщать вдыхаемый воздух водяными парами и очищать его

Соответствие строения органа выполняемой им функции

Орган	А	Б	В	Г
Функция				

В2. Укажите правильную последовательность процессов, происходящих при выдохе:

- А. уменьшение объема альвеол и бронхов;

- Б. выталкивание наружу большей части воздуха;
- В. расслабление мышц диафрагмы;
- Г. Опущение ребер под действием собственной тяжести.

Часть С. Дайте ответ на вопрос:

- С1. Почему ранения грудной клетки приводят к нарушению дыхания?
- С2. Каковы основные приемы проведения искусственного дыхания?

#### Контрольная работа «Питание»

##### 1. Характеристика структуры и содержания работы

Диагностическая работа по биологии для 8 классов содержит 12 заданий, которые различаются как формой представления, так и уровнем сложности. Работа включает следующие типы заданий:

- 1) Задания с выбором ответа, к каждому из которых приводится четыре варианта ответа, из которых верен только один.
  - 2) Задания с кратким ответом, в которых ответ необходимо записать в виде отдельных слов. задание с выбором трех верных ответов из шести
  - 3) Задания на соответствие биологических объектов.
  - 4) задания требующие развернутого ответа на вопрос
- Работа по биологии состоит из 4-х частей:
- часть 1 (№1) содержит задания с выбором ответа базового уровня сложности;
  - часть 2 (№1–20) содержит задания с кратким ответом базового уровня сложности.
  - часть 3 (№1–3) содержит задания с кратким ответом повышенного уровня сложности.
  - часть 4 (№1–4) содержит задания с развернутым кратким ответом повышенного уровня сложности.

##### 2. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

За верное выполнение задания 1 части работы обучающийся получает 1 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания первой части работы, — 8 баллов.

За верное выполнение каждого задания 2 части работы обучающийся получает 3 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — 3 баллов.

За верное выполнение задания 3 части работы обучающийся получает 5 баллов. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания третьей части работы, — 5 баллов.

За верное выполнение каждого задания -5 баллов всего 10 баллов

Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы, — 26 баллов

##### 8. Критерии оценки работы

Общая сумма баллов за работу -26 баллов

Менее 13 баллов-«2»

13-17 баллов-«3»

18-22 балла-«4»

23-26 баллов-«5»

ключи ответов.

1 вариант.

Ответ: 1в, 2б, 3в, 4г, 5-б,6-б, 7-в, 8 в, 9-1,4,5, 10 1-г,2-ж, 3-а,в,4-е,з,5-б,д

2 вариант

Ответ 1а,2а,3б,4в,5г,6г,7в,8б, 9-1,3,б, 10- 1-г,2-ж, 3-а,в,4-е,з,5-б,д

1 вариант

1. в процессе пищеварения белки распадаются на

- А. глюкозу б. глицерин
- В. Аминокислоты г. Жирные кислоты

2. в ротовую полость открываются протоки

- А. печени б. слюнных желез
- В. Надпочечников г. Желез желудка

3. у человека желудок расположен за

- А. глоткой б. тонкой кишкой
- В. Пищеводом г. Толстой кишкой

4. какой компонент желудочного сока убивает вредные бактерии

- А. слизь б. серная кислота
- В. Ферменты г. Соляная кислота

5. функции внутреннего слоя стенок желудка

- А. фиксирует положение желудка в брюшной полости
- Б. выделяет желудочный сок
- В. Вырабатывает соляную кислоту
- Г. Перемешивает содержимое с желудочным соком

6. какой секрет печень выделяет в двенадцатиперстную кишку

- А. инсулин б. желчь
- В. Желудочный сок г. Поджелудочный сок

7. что способствует развитию кариеса

- А. плохое пережевывание пищи
- Б. употребление молочных продуктов
- В. Смена горячей и холодной пищи
- Г. Употребление овощей и фруктов

8. какой орган поврежден у человека которому поставили диагноз – цирроз

- А. кишечник Б. сердце
- В. печень Г. желудок

9. Выберите три правильных ответа из шести

Назовите функции толстого кишечника

- 1. всасывание воды.
- 2. всасывание углеводов
- 3. расщепление клетчатки
- 4. обработка содержимого желчью
- 5. выделение гормонов
- 6. синтез некоторых витаминов

10. установите соответствие между отделами пищеварительной системы и их функциями

Отделы:

- 1-Глотка
- 2-Желудок
- 3-Ротовая полость
- 4-Толстый кишечник
- 5-Тонкий кишечник

Функции:

- А. переваривание углеводов
- Б. всасывание
- В. Механическая обработка пищи
- Г. Проведение пищи
- Д. переваривание белков, углеводов и жиров
- Е. всасывание воды
- Ж. переваривание белков и углеводов
- З. переваривание клетчатки

11. Как называются выросты кишечной стенки, в которой происходит всасывание питательных веществ? (нарисуйте схему строения и подпишите функции частей)

12. Опишите строение и функции зубов. В чем заключается профилактика заболеваний зубов. Дайте развернутый ответ.

2 вариант

1. в процессе пищеварения углеводы распадаются на

- А. глюкозу б. глицерин
- В. Аминокислоты г. Жирные кислоты

2. в двенадцатиперстную кишку открываются протоки

- А. печени б. слюнных желез
- В. Надпочечников г. Желез желудка

3. у человека двенадцатиперстная расположена за

- А. глоткой б. желудком
- В. Пищеводом г. Толстой кишкой

4. какой компонент желудочного сока расщепляет углеводы

- А. слизь б. серная кислота
- В. Ферменты г. Соляная кислота

5. функции гладких мышц стенок желудка

- А. фиксирует положение желудка в брюшной полости
- Б. выделяет желудочный сок
- В. Вырабатывает соляную кислоту
- Г. Перемешивает содержимое с желудочным соком

6. что поджелудочная железа выделяет в двенадцатиперстную кишку

- А. инсулин б. желчь
- В. Желудочный сок г. Поджелудочный сок

7. какую функцию обеспечивают кишечные ворсинки

- А. участвуют в образовании витаминов
- Б. усиливают движения кишечника во время переваривания
- В. увеличивают поверхность соприкосновения с веществами
- Г. нейтрализуют поступившие с пищей яды

8. в тканях какого органа расположены клетки выделяющие соляную кислоту

А. ротовая полость Б. желудок  
В. кишечник Г. Печень

9. Выберите три правильных ответа из шести  
Назовите функции толстого кишечника

1. всасывание воды.
  2. всасывание углеводов
  3. расщепление клетчатки
  4. обработка содержимого желчью
  5. выделение гормонов
  6. синтез некоторых витаминов
10. установите соответствие между отделами пищеварительной системы и их функциями

Отделы  
1 Глотка  
2 Желудок  
3 Ротовая полость  
4 Толстый кишечник  
5 Тонкий кишечник  
Функции:

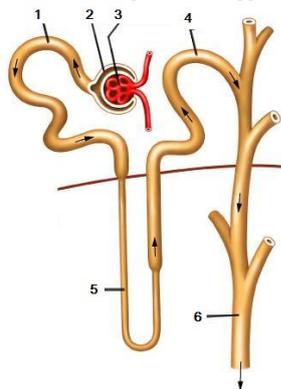
- А. переваривание углеводов  
Б. всасывание  
В. Механическая обработка пищи  
Г. Проведение пищи  
Д. переваривание белков, углеводов и жиров  
Е. всасывание воды  
Ж. переваривание белков и углеводов  
З. переваривание клетчатки

11. как называется самый широкий участок желудочно-кишечного тракта? Опишите строение. Опишите состав и функции желудочного сока.

12. какие пищеварительные железы есть в организме человека и какие функции они выполняют.

Контрольная работа «Покровы тела человека»  
1 вариант

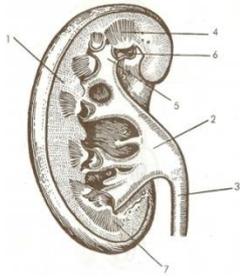
1. Кожа – это...
2. Перечислить слои кожи.
3. Почему с кожи необходимо удалять излишки пота и сала?
4. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.
5. Перечислить виды ожогов.
6. Перечислить органы мочевого выделения.
7. Подписать строение нефрона.



8. Перечислить причины кожных заболеваний.

2 вариант

1. Терморегуляция – это...
2. Перечислить функции кожи.
3. Чем опасны грибковые заболевания кожи?
4. Первая помощь при обморожении.
5. Закаливание – это...
6. Какие органы принимают участие в поддержание гомеостаза организма?
7. Подписать строение почки:



8. Назовите основные меры профилактики болезни почек.

### Контрольная работа «Психика и поведение человека»

Контрольная работа состоит из двух вариантов с ответами и содержит разно уровневые задания.

I.Уровень - задания в количестве – 14 с выбором одного верного ответа.

II.Уровень содержит одно задание на установление соответствия.

III.Уровень содержит два задания с выбором трех верных ответов.

IV.Уровень. Содержит два задания: одно задание на установление последовательности, второе - со свободным ответом.

#### Вариант I

I.Уровень Задания с выбором одного верного ответа.

1. Ученый, открывший условный рефлекс:

- а) А.А. Ухтомский;
- б) И.М. Сеченов;
- в) И.П. Павлов;
- г) П.К. Анохин.

2. Ученый – автор книги «Рефлексы головного мозга»:

- а) А.А. Ухтомский;
- б) И.М. Сеченов ;
- в) И.П. Павлов;
- г) П.К. Анохин.

3. Безусловные рефлексы являются:

- а)врождёнными;
- б)приобретёнными;
- в)как врождёнными, так и приобретёнными;
- г)частично врождёнными и частично приобретёнными.

4. Формирование высшей нервной деятельности у позвоночных животных преимущественно связано с развитием:

- а)продолговатого мозга;
- б)мозжечка;
- в)среднего мозга;
- г)коры мозга.

5. Психический процесс накопления, хранения и воспроизведения прошлого опыта:

- а)инстинкт;
- б)память;
- в) речь;
- г)внимание.

6.Парадоксальным называют:

- а)медленноволновой сон;
- б)быстроволновой сон;
- в)дневной сон;
- г)незапланированный сон в нетипичной обстановке.

7.Сигналом для второй сигнальной системы является (ются):

- а) тактильные ощущения;
- б) безусловный рефлекс;
- в) слово;
- г) зрительный образ предмета.

8. Способность ребёнка к обучению речи в первую очередь связана с:

- а)его расовой принадлежностью;
- б)качеством питания;
- в)индивидуальными особенностями строения голосовых связок;
- г)постоянным голосовым контактом с матерью.

9. Неповторимое сочетание психологических черт личности:

- а)характер;
- б)способности;

- в) навыки;
- г) условные рефлексы.

10. Реакция человека на зелёный цвет светофора– это рефлекс:

- а) врождённый;
- б) приобретённый;
- в) безусловный;
- г) наследуемый.

11. Мышление возникает на основе:

- а) инстинкта;
- б) рассудочной деятельности;
- в) безусловных рефлексов.

12. Какая из форм высшей нервной деятельности соотносится с умением решать математические задачи?

- а) условные рефлексы;
- б) безусловные рефлексы;
- в) абстрактное мышление;
- г) элементарная рассудочная деятельность.

13. Состояние длительного многолетнего сна называется:

- а) летаргией;
- б) гипнозом;
- в) сомнамбулизмом.

14. Представление о цвете, форме, поверхности, запахе предмета складываются в:

- а) восприятие;
- б) впечатление;
- в) ощущение.

*II. Уровень. Задание на установление соответствия.*

1. Установите соответствие между признаком рефлекса и его типом.

ПРИЗНАКИ РЕФЛЕКСОВ	ТИПЫ РЕФЛЕКСОВ
1) передаются по наследству;	А) условные,
2) не передаются по наследству;	Б) безусловные.
3) приобретаются в течение жизни;	
4) врождённые;	
5) характерны для всех особей вида;	
6) индивидуальны для каждой особи.	

*III. Уровень. Задания с выбором трех верных ответов.*

1. На звонок с урока:

- А) реагируют дети любого возраста одинаково;
- Б) сходно реагируют дети школьного возраста;
- В) приобретается рефлекс в процессе жизни;
- Г) рефлекс передаётся по наследству;
- Д) рефлекс является врождённым;
- Е) рефлекс не передаётся по наследству.

2. Сангвинику свойственна:

- А) малоподвижность;
- Б) общительность;
- В) легко возбудимость;
- Г) уравновешенность;
- Д) подвижность;
- Е) неуверенность.

*IV. Уровень. Задание на установление последовательности.*

1. Установите правильную последовательность прохождения нервным импульсом звеньев рефлекторной дуги условного рефлекса.

- А) центр слюноотделения;
- Б) чувствительный нейрон;
- В) временная связь;
- Г) зрительный центр;
- Д) слюнные железы;
- Е) рецепторы глаза;
- Ж) двигательный нейрон;
- З) подкорковые образования.

Задание со свободным ответом.

2.Объясните понятие «динамический стереотип».

### ОТВЕТЫ Вариант I

#### I.Уровень.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
в	б	а	г	б	б	в	г	а	б	б	в	а	а

#### II.Уровень. Задание на установление соответствия.

1
БААББА

#### III.Уровень. Задания с выбором трех верных ответов.

1	2
БВЕ	ВГД

#### IV.Уровень. Задание на установление последовательности.

1
ЕБЗГВАЖД

Задание со свободным ответом.

2. Динамический стереотип – это особая система условно рефлекторных связей в головном мозге, лежащая в основе обучения большинства двигательных навыков, которые затем становятся автоматическими, например письмо, игра на рояле, катание на велосипеде, плавание.

### Вариант II

#### I.Уровень. Задания с выбором одного верного ответа.

1. Ученый, основоположник теории о высшей нервной деятельности:

- а) А.А. Ухтомский ;
- б) И.М. Сеченов;
- в) И.П. Павлов ;
- г) П.К. Анохин.

2.Ученый, создавший учение о доминанте:

- а) А.А. Ухтомский;
- б) И.М. Сеченов;
- в) И.П. Павлов ;
- г) П.К. Анохин.

3. Условные рефлексы являются:

- а)врождёнными;
- б)приобретёнными;
- в)как врождёнными, так и приобретёнными;
- г)частично врождёнными и частично приобретёнными;

4. Безусловные рефлексы человека и животных обеспечивают:

- а)приспособление организма к постоянным условиям среды;
- б)приспособление организма к меняющемуся внешнему миру;
- в)освоение организмом новых двигательных умений;
- г)различение животными команд дрессировщика.

5.Центры условных рефлексов, в отличие от безусловных, расположены у человека в:

- а)коре больших полушарий;
- б)продолговатом мозге;
- в)мозжечке;
- г)среднем мозге.

6. Инстинкт - это совокупность:

- а)условных рефлексов;
- б)безусловных рефлексов;
- в) навыков;
- г) памяти и мышления.

7.Сосредоточенность на событии, объекте или виде деятельности:

- а)речь;
- б)память;
- в) внимание;
- г) навык.

8. Слюноотделение у человека при виде лимона – рефлекс:

- а) условный;
- б) безусловный;
- в) защитный;
- г) ориентировочный.

9. Человек, в отличие от животных, услышав знакомое слово, воспринимает:

- а) тональность звуков;
- б) направление слуховой волны;
- в) интенсивность звукового сигнала;
- г) его смысл.

10. Переживания, в которых проявляются отношения людей к окружающему миру и к самому себе, называются:

- а) обучением;
- б) памятью ;
- в) эмоциями.

11. Засыпание человека происходит:

- а) только рефлексорно;
- б) под влиянием гуморальных процессов;
- в) под влиянием гуморальных и рефлексорных процессов.

12. Вторая сигнальная система:

- а) анализирует знаковые сигналы, поступающие в виде символов (слов, знаков, изображений);
- б) анализирует сигналы, идущие из внешней среды;
- в) анализирует оба типа сигналов.

13. Навыки катания на коньках, на велосипеде, плавание формируются на основе:

- а) динамического стереотипа;
- б) инстинктивных реакций;
- в) безусловных реакций.

14 Сон представляет собой:

- а) один из видов торможения коры полушарий большого мозга;
- б) один из особых видов возбуждения коры полушарий большого мозга;
- в) временное прекращение деятельности мозга.

### *II. Уровень. Задание на установление соответствия.*

1. Установите соответствие между физиологическими эффектами и фазами сна.

- | ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ                           | ФАЗЫ СНА          |
|---|-------------------|
| 1) учащение дыхания,                              | А) парадоксальный |
| 2) быстроволновая электрическая активность мозга, | Б) медленный сон. |
| 3) падение ЧСС,                                   |                   |
| 4) релаксация мышц,                               |                   |
| 5) сновидения,                                    |                   |
| б) активное сокращение мимической мускулатуры.    |                   |

### *III. Уровень. Задания с выбором трех верных ответов*

1. Признаки, характеризующие специфическую высшую нервную деятельность человека.

- А) реализуются безусловные рефлексы;
- Б) способность к абстрактному мышлению;
- В) способность к обучению;
- Г) речь;
- Д) общение знаками, символами, понятиями;
- Е) сформированное условно-рефлекторное поведение.

2. Меланхолику свойственна:

- А) слабая подвижность;
- Б) общительность;
- В) легко возбудимость;
- Г) неуравновешенность;
- Д) подвижность;
- Е) неуверенность.

### *IV. Уровень. Задание на установление последовательности.*

1. Установите последовательность передачи нервного импульса по дуге условного слюноотделительного рефлекса у человека на звонок.

- А) слуховой центр коры мозга;
- Б) чувствительный нейрон;
- В) рецепторы слуха;
- Г) временная связь;

- Д) центр слюноотделения;
- Е) слюнные железы;
- Ж) двигательный нейрон.

Задание со свободным ответом.

2. Приведите примеры инстинктивного поведения человека.

ОТВЕТЫ Вариант II

I.Уровень.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
в	а	б	а	а	б	в	а	г	в	в	а	а	а

II.Уровень. Задание на установление соответствия.

1
ААББАА

III.Уровень. Задания с выбором трех верных ответов.

1	2
БГД	АВГ

IV.Уровень. Задание на установление последовательности.

1
ВБАГДЖЕ

Задание со свободным ответом.

2. Инстинкты – это более сложные формы врожденного поведения, цепь последовательных реакций, обеспечивающих адаптацию к окружающей среде, например, способность новорожденных плавать без предварительного обучения.

## 9 класс

Контрольная работа «Основы цитологии- науки о клетке»

Выберите один правильный ответ

1. Кто первый обнаружил клетки в срезе пробки и впервые применил термин «клетка»?

- 1) Роберт Гук    2) Антони ван Левенгук
- 3) Маттиас Шлейден и Томас Шванн    4) Рудольф Вирхов

2. Чем представлен генетический материал вирусов?

- 1) нуклеиновой кислотой    2) капсидом    3) нуклеоидом    4) хромосомой

3. Какой витамин содержится в значительных количествах в шиповнике, картофеле, цитрусовых?

- 1) А    2) группа В    3) С    4) D

4. Исследование, при котором человек в лаборатории воспроизводит природное явление, называется

- 1) наблюдение    2) измерение    3) рассматривание    4) эксперимент

5. Хлоропласты имеются в клетках

- 1) зелёной плесени    2) хламидомонады    3) древесины стебля сосны    4) корня лука

6. Конечными продуктами распада углеводов являются

- 1) АТФ и вода    2) вода и CO<sub>2</sub>    3) CO<sub>2</sub> и молочная кислота    4) молочная кислота и АТФ

7. Функцией лизосом является

- 1) синтез АТФ    2) внутриклеточное пищеварение    3) репликация ДНК
- 4) осуществление световой фазы фотосинтеза

8. В рибосомах происходит синтез молекул

- 1) белков    2) углеводов    3) нуклеиновых кислот    4) липидов

9. В приведенной ниже таблице между содержанием первого и второго столбцов имеется определенная связь.

Объект	Процесс
Рибосома	Синтез белка
_____	Хранение информации

Какое понятие следует вписать на место пропуска?

- 1) митохондрия
- 2) ядро
- 3) лизосома
- 4) аппарат Гольджи

10. Установите соответствие между особенностью строения и царством живых организмов, для которого эта особенность характерна. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ

- А) не имеют рибосом
- Б) имеют цитоплазму
- В) имеют клеточное строение
- Г) в экосистемах часто являются редуцентами
- Д) не имеют клеточного строения
- Е) проявляют признаки живого только в чужой клетке

ЦАРСТВО

- 1) Вирусы
- 2) Бактерии

Дайте определение

11. Метаболизм – это...
12. Фотосинтез – это...
13. Ген – это...

Ответить на вопросы

14. Каковы особенности эукариотической клетки?
15. Чем ДНК отличается от РНК?

Контрольная работа «Генетика человека»

### 1 ВАРИАНТ

1. Генетика изучает:
  - а) жизнедеятельность организмов
  - б) классификацию организмов
  - в) закономерности наследственности и изменчивости организмов
  - г) взаимосвязи организмов и среды обитания
2. Ген – это:
  - а) мономер белковой молекулы
  - б) материал для эволюционных процессов
  - в) участок молекулы ДНК, содержащий информацию о первичной структуре белка
  - г) способность родителей передавать свои признаки потомству
3. Метод исследования закономерностей наследственности и изменчивости, который применил Г. Мендель:
  - а) цитогенетический
  - б) генеалогический
  - в) статистический
  - г) гибридологический
4. Совокупность генов, получаемых потомством от родителей, – это:
  - а) фенотип
  - б) гомозигота
  - в) гетерозигота
  - г) генотип
5. Особи, образующие один сорт гамет, в потомстве которых не происходит расщепление:
  - а) рецессивные
  - б) гетерозиготные
  - в) гомозиготные
  - г) доминантные
6. Гетерозиготной особью можно считать:
  - а) ААВВ
  - б) АА
  - в) ааВВ
  - г) АаВв
7. Признак, внешне не проявляющийся, но передающийся по наследству:
  - а) доминантный
  - б) рецессивный
  - в) промежуточный
  - г) качественный
8. Появление в первом гибридном поколении особей с одинаковым фенотипом и генотипом:
  - а) закон расщепления
  - б) закон доминирования
  - в) закон независимого наследования
  - г) закон сцепленного наследования
9. Форма записи моногибридного скрещивания:
  - а) АА × аа
  - б) Аа × аавв
  - в) АаВвСс × ааввсс
  - г) Аа × Вв
10. При скрещивании длинноносых и коротконосых муравьедов получали только коротконосых особей. Следовательно, доминантный ген:
  - а) длинноносость
  - б) коротконосость
  - в) средней длины

### ВОПРОСЫ С ОТВЕТОМ

1. В чем сущность закона независимого наследования признаков?
2. Какие гаметы образуются у особей с генотипом АаВВ; Аа; ВВ?

### ЗАДАЧА

У крупного рогатого скота черная масть доминирует над красной. Каким будет потомство у гомозиготной черной коровы и красного быка? У гетерозиготных черных быка и коровы?

### 2 ВАРИАНТ

1. Наука, занимающаяся исследованием закономерностей наследственности и изменчивости:
  - а) селекция
  - б) физиология
  - в) экология
  - г) генетика
2. Свойство родительских организмов передавать свои признаки и особенности развития потомству:
  - а) изменчивость
  - б) наследственность
  - в) приспособленность
  - г) выживаемость
3. Основные закономерности наследственности и изменчивости впервые установил в 1865г:
  - а) Г. Мендель
  - б) Т. Морган
  - в) В. Иоганнсен
  - г) Г. де Фриз
4. Гены, определяющие развитие одного и того же признака и расположенные в одинаковых участках гомологичных хромосом:
  - а) доминантные
  - б) рецессивные
  - в) аллельные
  - г) неаллельные
5. Особи, которые образуют разные гаметы и в их потомстве происходит расщепление:



			условиями
1. Смена вожака в прайде львов.			
2. В лесу конкурируют лиственные и хвойные растения (сосна и береза).			
3. Растения гибнут от болезнетворных бактерий и вирусов.			
4. В тундре деревья представлены карликовыми формами.			
5. Серая и черная крысы - разные виды одного рода, но серая крыса крупнее и агрессивнее и поэтому совершенно вытеснила черную крысу в поселениях человека.			
6. Зайцы-русаки при недостатке корма отгоняют конкурента от хороших участков выпаса, дерутся.			

Задание №3. «Знаете ли вы?» Дайте развернутый ответ.

Что означает словосочетание «филогенетические ряды»? Приведите примеры данного понятия, существующие в природе.

Задание № 4. Ответьте на вопрос.

Как происходит экологическое видообразование? Приведите примеры.

Задание №5. Сформулируйте понятия.

1. Ароморфоз-.....
2. Микроэволюция-.....

### Контрольная работа «Взаимосвязь организмов и окружающей среды»

1. Крестьяне в России издавна заготавливали ивовые прутья, лыко с липы, бересту, березовый сок, живицу (смолу сосны). Какой вид промысла наносит максимальный ущерб дереву?

- а) заготовка ивовых прутьев    б) заготовка березового сока    в) заготовка живицы    г) заготовка бересты и липового лыка

2. Перевязка – зверек из семейства куньих, родственник хорька, соболя. Однако окраска у перевязки более необычная, чем у сородичей. Туловище рыжее с черными крапинами, голова, шея и брюхо черные, на мордочке и затылке – белые полосы. Может показаться, что голова у перевязки забинтована, как у раненного бойца. Отсюда и название. Обитает в степях. Перевязка находится на грани исчезновения. Основная причина этого:

- а) неконтролируемый промысел;    б) недостаток корма;    в) хозяйственная деятельность человека;    г) степные пожары

3. Муравьи-листорезы выращивают грибы в своих гнездах, снабжая их субстратом для развития (пережеванными листьями) и оберегают эти плантации от вторжения сорных грибов. Такую биотическую взаимосвязь называют:

- а) протокооперация    б) паразитизм    в) комменсализм    г) мутуализм

4. Личинки многих жуков-усачей могут развиваться только в древесине, богатой гифами грибов-разрушителей. Такую биотическую взаимосвязь называют:

- а) протокооперация    б) паразитизм    в) комменсализм    г) мутуализм

5. Некоторые насекомые, первоначально имея нейтральное значение в природе, попав в другие природные условия, стали вредителями сельскохозяйственных культур. Это:

- а) долгоносик    б) божья коровка    в) короладский жук    г) дровосек

6. Медленнее всего разлагается древесина. В биогеоценозе имеются организмы, которые ускоряют разложение древесины.

- Это: а) бактерии-сапрофиты    б) жуки-могильщики    в) грибы    г) дождевые черви

7. Раки – отшельники селятся в пустых раковинах моллюсков и возят их на себе вместе с коралловым полипом – актинией. Такую биотическую взаимосвязь называют:

- а) протокооперация    б) паразитизм    в) комменсализм    г) мутуализм

8. Россия издавна славилась собственным жемчугом, который добывали в северных реках из раковин пресноводных двухстворчатых моллюсков – европейской жемчужницы. Когда-то жемчужниц в реках было столько, что даже простые крестьянки, жившие по берегам Белого моря, надевали по праздникам расшитые жемчужинами кокошники и сарафаны. Сейчас эти моллюски практически исчезли в реках. Основная причина этого: а) загрязнение рек топляком б) чрезмерная добыча в) перевылов лососевых рыб г) обмеление рек

9. Листья росянки содержат хлорофилл и способны осуществлять фотосинтез. Однако если ее полностью лишить животной пищи, то она хотя и не погибает, но хиреет и слабо развивается. Происходит это, потому, что ей не хватает необходимых веществ. Это: а) соли железа б) органические вещества в) соли азота г) соли магния

10. «Цветением» воды называют массовое размножение в ней водорослей, обычно придающих ей зеленый цвет. Назовите последствия этого явления: а) массовое размножение рыб б) гибель рыб и зоопланктона в) массовое размножение рыб и зоопланктона г) массовое размножение зоопланктона

11. У слона большая ушная раковина, по сравнению с его предком мамонтом. У ушной раковины помимо функции слуха имеется еще одна. Назовите эту функцию: а) защитная б) плавательная в) терморегуляторная г) привлекающая

12 Большой пестрый дятел зимой питается семенами лиственницы и сосны, раздалбливая шишки в своих «кузницах». Черный дятел желна добывает личинок усачей и златок из-под коры и из древесины елей, а малый пестрый дятел долбит мягкую древесину ольхи либо добывает насекомых из стеблей травянистых растений. Это является примером критерия вида:

а) физиологического б) этологического в) географического г) экологического

13 Ткань наружного края мантии моллюска тридакты буквально набита одноклеточными водорослями – зооксантеллой. Такую биотическую взаимосвязь называют:

а) протокооперация б) паразитизм в) комменсализм г) мутуализм

14 Сокол-сапсан охотиться в полете, из-за чего его называют «воздушным гепардом». Скорость полета сапсана в момент, когда он настигает жертву, достигает 100 м/сек, что соответствует 300 км/час. Ни одна птица в мире не может лететь быстрее. Численность этих птиц катастрофически снизилась в XX веке и продолжает снижаться. Основная причина этого: а) активное истребление человеком б) сокращение мест обитания в) применение пестицидов в сельском хозяйстве г) конкуренция других хищных птиц

15 У некоторых крокодилов птицы выклеивают остатки пищи, застрявшие между зубов. Это следует рассматривать как пример: а) протокооперации б) паразитизм в) комменсализм г) мутуализма

16 Под зонтиками крупных медуз часто можно встретить мальков рыб. Такую биотическую взаимосвязь называют:

а) протокооператорство б) квартиранство в) нахлебничество г) мутуализм

17 Миноги, присосавшись к телу крупных рыб и даже китов, могут находиться на них несколько дней и даже недель. Такую форму взаимоотношений называют:

а) паразитизм б) хищничество в) нейтрализм г) аменсализм

18 Рыбки коралловых рифов представляют собой изящное зрелище. Цвета их не уступают в яркости и блеске тропическим бабочкам и птицам. Это является примером:

а) покровительственная окраска б) предостерегающая окраска в) отпугивающая окраска г) привлекающая окраска

19 У каждого вида в процессе эволюции выработался характерный годичный цикл роста и развития, размножения, подготовки к зиме и зимовке (биологический ритм). Большинство живых организмов используют для синхронизации своих биологических ритмов один из факторов внешней среды. Это:

а) температур б) влажность в) продолжительность дня г) концентрация углекислого газа

20 Многие птицы (например, фазаны, павлины, тетерева) ярко окрашены. Это является примером: а) покровительственная окраска б) предостерегающая окраска в) отпугивающая окраска г) привлекающая окраска

1)Г2)в3)г 4)в 5)в 6)в 7)а 8)в 9)в 10)б 11)в 12)г 13)г 14)в 15)а 16)б 17)а 18)а 19)в 20)г Критерии 16-20---- «5» 11 -15----«4» 6 -10----«3» 1-5----- «2»

## Критерии оценивания

### Общедидактические

#### Оценка «5» ставится в случае:

Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.

Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.

Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

#### Оценка «4» ставится в случае:

Знания всего изученного программного материала.

Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

#### Оценка «3» ставится в случае:

Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.

Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

#### Оценка «2» ставится в случае:

Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.

Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

#### Оценка «1» ставится в случае:

Нет ответа.

### Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

#### Оценка "5" ставится, если ученик:

Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

#### Оценка "4" ставится, если ученик:

Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливает внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

#### Оценка "3" ставится, если ученик:

Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится в случае:

Нет ответа.

Примечание. При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.**

Оценка «5» ставится, если ученик:

Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.

Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.

Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие помарки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

Правильно выполняет не менее половины работы.

Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.

Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

Правильно выполняет менее половины письменной работы.

Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".

Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

Нет ответа.

Примечание: учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте; оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.**

Оценка «5» ставится, если:

Правильно самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.

Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.

Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае:

Нет ответа.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.**

Оценка «5» ставится, если ученик:

Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.

Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка «4» ставится, если ученик:

Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка «3» ставится, если ученик:

Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.

При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.

Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.

Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка «1» ставится в случае:

Нет ответа.

Примечание. Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;

неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;

неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;

неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;

неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, ,, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;

неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;

нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 - 3 из этих признаков второстепенными;

ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;

ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;

ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;

нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

нерациональные методы работы со справочной литературой; неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётам и являются:

нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;

арифметические ошибки в вычислениях;

небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;

орфографические и пунктуационные ошибки.