

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Мирненская средняя общеобразовательная школа

СОГЛАСОВАНО  
на заседании МС

заместитель директора по УВР

 /О.П. Заварухина/  
Протокол № 7 от «29»  
августа 2017 г.

ПРИНЯТО  
педагогическим советом

протокол № 5 от  
«30» августа 201 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МОУ  
Мирненская СОШ  
  
/М.В.Полобед/  
Приказ № 239 от «31» августа 201 г.



Рабочая программа по учебному предмету «Биология»  
(предметная область «Естественно – научные предметы»  
основное общее образование, для 5-9 классов  
срок реализации: 5 лет)

Автор - составитель: Лебедева Ирина Владимировна  
учитель биологии и химии  
высшей квалификационной категории

Рассмотрено  
на заседании МО учителей  
естественно-математического цикла  
Руководитель МО  М.В. Лебедева/  
Протокол «5» от «28» августа 201 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b> .....	3
1.1. Нормативно – правовая база .....	3
1.2. Место предмета в учебном плане .....	4
1.3. Принципы, концептуальные основы изучения предмета .....	4
<b>2. ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b> .....	9
2.1. Личностные, метапредметные и предметные результаты .....	9
2.2. Требования к уровню подготовки учащихся по классам .....	16
2.3. Требования к уровню подготовки выпускников .....	21
<b>3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b> .....	24
3.1. Основное содержание предмета по темам .....	24
3.2. Национальные Региональные Этнокультурные Особенности .....	27
<b>4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b> .....	
4.1. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности учащихся .....	29
4.2. Календарно – тематический план .....	69
<b>5. УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ</b> .....	77
5.1. Учебно-методический комплект по курсу «Биология» .....	77
5.2. Промежуточная аттестация .....	81

## 1. Пояснительная записка.

### 1.1. Нормативно – правовая база

Преподавание учебного предмета «Биология» МОУ Мирненская СОШ осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования (далее ФГОС) и следующими нормативными документами, инструктивно — методическими материалами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 23.07.2013).
  2. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010г. №189 (ред. От 25.12.2013г.) «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (вместе с «СанПин 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы») (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011г. №19993);
  3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
  4. Письмо Министерства образования и науки РФ от 19.04.2011 г. №03-255 «О введении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
  5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. №373 «О введении ФГОС основного общего образования в образовательных учреждениях Челябинской области с 1 сентября 2012г.»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 8 декабря 2014 г. № 1559 «О внесении изменений в Порядок формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 сентября 2013г. №1047».
7. Приказ Минобрнауки РФ от 16.01.2012г. от 16.01.2012г. №16 «О внесении изменений в перечень организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 17.02.2012г. №23251).

8. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.04.2014г. №08-548 «О федеральном перечне учебников»
9. Примерная основная образовательная программа основного общего образования. Решение федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г.№1/15);
10. Письмо МО и Н Челябинской области от 20.06.16 г №03/5409 "О направлении методических рекомендаций по вопросам организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся"
11. Письмо МО и Н Челябинской области от 06.06.17 г №1213/5227 "О преподавании учебных предметов образовательных программ начального, основного и среднего общего образования в 2017-2018 учебном году"
12. Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспилов, М. И. Солодкова, Е. А. Тюрина, Д. Ф. Ильясов, Ю. Ю. Баранова, В. М. Кузнецов, Н. Е. Скрипова, А. В. Кисляков, Т. В. Соловьева, Ф. А. Зуева, Л. Н. Чипышева, Е. А. Солодкова, И. В. Латыпова, Т. П. Зуева; МО и Н Челябинской области ; Челяб. институт переподгот. и повышения квалификации работников образования. – Челябинск : ЧИППКРО, 2013.
13. Адаптированная образовательная программа образовательной организации: методические рекомендации по разработке / М. И. Солодкова, Ю. Ю. Баранова, А. В. Ильина, Н. Ю. Кийкова. – Челябинск : ЧИППКРО, 2014.
14. Биология. 5-6 класс. Учебник. Сухова Т.С., Строганов В.И., Биология. 7 класс. Учебник Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Под ред. Пономаревой И.Н., Биология. 8 класс. Учебник Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Под ред. Константинова В.М., Биология. 9 класс. Учебник Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.
15. Устав МОУ Мирненская СОШ в действующей редакции.
16. Положение «О разработке рабочих программ, учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МОУ Мирненская СОШ Приказ №15 от 22.06.2015г.
17. Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Мирненская СОШ.

## **1.2. Место предмета в учебном плане.**

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПом) для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 278, из них 35 (1ч в неделю) в 5 классе, 35 (1ч в неделю) в 6 классе, по 70 (2 ч в неделю) в 7, 8 классах, по 68 (2 ч в неделю) в 9 классе.

## **1.3. Принципы, концептуальные основы изучения предмета.**

Рабочая программа соответствует положениям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, Фундаментальному ядру содержания общего образования, примерной программе по биологии основного общего образования для 5 – 9 классов, авторов И.Н. Пономаревой, В.С. Кучменко и др. – М.: Вентана-Граф.2012. – 304 с.

Рабочая программа полностью отражает содержание Примерной программы основного общего образования по биологии образовательного учреждения и соответствует требованиям ФГОС ООО (2010 г).

Рабочая программа реализуется на основе УМК, созданного под руководством И.Н. Пономарёвой и учебника системы «Алгоритм успеха» Биология: 5-6 классы: учебник для учащихся общеоб-разовательных учреждений / Т.С. Сухова, В.И. Строганов – М.: Вентана-Граф, 2012. – 176 с., рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации.

Обоснование выбора УМК: УМК Пономарева И.Н. привлекает своим концептуальным подходом, любой живой организм здесь рассматривается как целостная система, биологические понятия имеют спиральное развитие от простого к сложному. Данный УМК отличает оригинальность структуры, методическая проработка заданий, доступное изложение материала.

В примерной программе предлагаются два варианта тематического планирования. Они различаются распределением содержания курса биологии по годам его изучения.

Первый вариант обеспечивает последовательное изучение разделов курса: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Во втором варианте содержание раздела «Общие биологические закономерности» включено в другие разделы. Изучение общебиологических вопросов начинается уже во вводном курсе 5 класса и продолжается на протяжении всех курсов биологии для основной школы.

Учителем выбран второй вариант – линейный, как наиболее оптимальный, обеспечивающий качественную подготовку учащихся к обучению в 10 – 11 классе и для сдачи экзамена в форме и по мате-риалам ЕГЭ.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;

- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Предлагаемая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

многообразии и эволюции органического мира;

- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и эко-культурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Главной особенностью авторского коллектива под руководством Пономаревой И.Н. является возможность учителя работать в любой технологии, использовать различные методы и приемы, прилагать свой опыт, чтобы увидеть положительный результат своей педагогической деятельности. Данное УМК – это форма сотрудничества, которая объединяет деятельность учителя и учеников, это объясняется тем, что многообразие заданий (схемы, тесты, таблицы) позволяет каждому найти на уроке задание «по себе». Оформление учебника, рабочих тетрадей, тестов позволяют расширить круг практической деятельности на уроках. Самым главным достижением этого УМК является сформированность системного мышления и единой биологической картины мира. Развитие обобщенных универсальных знаний у учащихся неотделимо от формирования способов учебных действий, характерных для биологии. Поэтому в УМК предусмотрено выполнение фронтальных практических работ, экспериментальных и теоретических заданий творческого характера, домашних практических работ. Эти виды деятельности направлены на развитие умений наблюдать биологические явления, выдвигать гипотезы исследования, проводить экспериментальную работу, анализировать полученные экспериментальные данные. Познавательные возможности учащихся определяются их субъективным опытом, поэтому при изучении курса биологии предусмотрена уровневая дифференциация учебного материала. В УМК курсивом выделен материал, который подлежит изучению, но не входит в итоговый контроль. Он адресован учащимся, которые и интересуются предметом и

стремятся расширить свои знания. Учебный материал параграфов содержит описание опытов, моделей, фактов, позволяющих усвоить сущность биологических понятий и законов. Для самопроверки в конце параграфа предлагаются вопросы. Закрепление и развитие знаний можно осуществить с помощью итоговой проверки знаний, входящих в задания к каждому блоку тем. Для любознательных приведены задания, которые требуют поисковой деятельности учащихся в других источниках. Работая над текстом можно увидеть, что содержание каждой главы учебника раскрывает определенные проблемы биологии, сформулированные в виде вопросов, утверждений в кратком введении к главе. Это позволяет выделить в главе самое важное: понятия, законы, практические приложения, идеи

биологической картины мира. В конце каждой главы приводится специальная рубрика «Самое важное» и «Проверь себя». Преимуществом данного УМК является то, что в каждом учебнике содержится краткий материал по теме доступный для каждого учащегося. Каждый параграф заканчивается новыми понятиями, выводами по каждому классу животных, растений, грибов, бактерий, вопросами для проверки знаний, которые выходят за рамки изложенного текста. Каждый раздел имеет ряд лабораторных работ, дополнительных текстов и заканчивается систематикой основных понятий темы, что очень удобно для проведения обобщающего урока. Последовательность расположения в учебнике материала отражает историческое, эволюционное развитие биологического мира. Материал УМК от начала к концу постепенно усложняется, включая больше деталей. Кроме того, изложение всех тем курса имеет четко выраженную экологическую направленность.

**Структура курса** способствует развитию системно-деятельностной активности учащихся, формирует повышенный интерес к другим формам жизни, формирует навыки самостоятельной и индивидуальной работы, как ученика так и учителя. Главной особенностью авторского коллектива под руководством Пономаревой И.Н. является возможность учителя работать в любой технологии, использовать различные методы и приемы, прилагать свой опыт, чтобы увидеть положительный результат своей педагогической деятельности.

#### ***Актуальность программы:***

Актуальность данной программы возрастает в связи с тем, что биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Предмет биология направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Для формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов, в процессе изучения биологии основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от них самостоятельной деятельности по их разрешению, формированию активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

**Цели и задачи** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

**Глобальные цели** биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы

получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
  - овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
  - формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Основной формой обучения является урок, типы которого могут быть: уроки усвоения новой учебной информации; комбинированные уроки; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования и знаний, умений и навыков; уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; лабораторные и практические работы, практикумы, нетрадиционные формы уроков – игры, викторины, квн, заседание клуба знатоков, уроки-путешествия и т.п..

Усвоение учебного материала реализуется с применением основных групп методов обучения и их сочетания:

Методами организации и осуществления учебно-познавательной деятельности: словесных (рассказ, учебная лекция, беседа), наглядных (иллюстрационных и демонстрационных), практических, проблемно-поисковых под руководством преподавателя и самостоятельной работой учащихся исследовательский, программированный, объяснительно-иллюстративный.. Предполагается использование методов обучения, где ведущей является самостоятельная познавательная деятельность обучающихся.

Методами стимулирования и мотивации учебной деятельности: познавательных игр, деловых игр.

## 2. Планируемые образовательные результаты

### 2.1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного курса

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования

на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

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

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

- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьной самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных,

этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; •осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 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 работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; • 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;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения; • умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

**Предметными результатами** освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов; • формирование представлений о значении биологических наук в решении

локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

• освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

#### **По классам:**

*Личностными результатами* изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

#### **5–6 классы**

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

#### **7–9 классы**

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
  - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
  - с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
  - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.
- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
- Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.
- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.
- Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.
- Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 5-ю и 6-ю линии развития – умение оценивать:
- риск взаимоотношений человека и природы (5-я линия развития);
- поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (6-я линия развития).

**Метапредметными результатами** изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

### **Регулятивные УУД:**

#### **5–6-й классы**

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### **7–9-й классы**

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).
- Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

### **Познавательные УУД:**

#### **5–6-й классы**

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

### **7–9-й классы**

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
  - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
  - осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
  - обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.
- Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

### **Коммуникативные УУД:**

#### **5–6-й классы**

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

#### **7–9-й классы**

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

**Предметными результатами** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

#### **5-6-й классы**

- определять роль в природе различных групп организмов;
- объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы.
- приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.
- перечислять отличительные свойства живого;
- различать (по таблице) основные группы живых организмов (бактерии: безъядерные, ядерные: грибы, растения, животные) и основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- определять основные органы растений (части клетки);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп живых организмов (бактерии, грибы, водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные и цветковые);
- понимать смысл биологических терминов;
- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании живой природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов.
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- различать съедобные и ядовитые грибы и растения своей местности.

#### **7-й класс**

- объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга;
- приводить примеры приспособлений цветковых растений к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека: называть важнейшие культурные и лекарственные растения своей местности.
- различать цветковые растения, однодольные и двудольные, приводить примеры растений изученных семейств цветковых растений (максимум – называть характерные признаки цветковых растений изученных семейств);
- определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень);
- объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения;
- понимать смысл биологических терминов;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- соблюдать и объяснять правила поведения в природе.
- различать съедобные и ядовитые цветковые растения своей местности.

#### **8-й класс**

- определять роль в природе изученных групп животных.
- приводить примеры приспособлений животных к среде обитания и объяснять их значение;
- находить черты, свидетельствующие об усложнении животных по сравнению с предками, и давать им объяснение;
- объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.
- объяснять значение животных в жизни и хозяйстве человека;
- приводить примеры и характеризовать важных для жизни и хозяйства человека животных (обитателей жилищ, паразитов, переносчиков болезней, насекомых-

опылителей, общественных и кровососущих насекомых, промысловых рыб, охотничье-промысловых птиц и зверей, домашних животных и пр.) на примере своей местности, объяснять их значение.

- различать (по таблице) основные группы животных (простейшие, типы кишечнополостных, плоских, круглых и кольчатых червей, моллюсков, членистоногих (в т.ч. классы ракообразных, насекомых, пауков), хордовых (в т.ч. классы рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих);
- объяснять строение и жизнедеятельность изученных групп животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие (в т.ч. ракообразные, насекомые, пауки), хордовые (в т.ч. рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие);
- характеризовать основные экологические группы изученных групп животных;
- понимать смысл биологических терминов;
- различать важнейшие отряды насекомых и млекопитающих;
- проводить наблюдения за жизнедеятельностью животных, биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- соблюдать и объяснять правила поведения в природе;
- характеризовать способы рационального использования ресурсов животных на примере своего региона.
- использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены;
- осуществлять личную профилактику заболеваний, вызываемых паразитическими животными.

### **9-й класс**

- характеризовать элементарные сведения об эмбриональном и постэмбриональном развитии человека.
- объяснять некоторые наблюдаемые процессы, проходящие в собственном организме;
- объяснять, почему физический труд и спорт благотворно влияют на организм; – использовать в быту элементарные знания основ психологии, чтобы уметь эффективно общаться (о человеческих темпераментах, эмоциях, их биологическом источнике и социальном смысле).
- выделять основные функции организма (питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение) и объяснять их роль в его жизнедеятельности;
- характеризовать особенности строения и жизнедеятельности клетки;
- объяснять биологический смысл разделения органов и функций;
- характеризовать, как кровеносная, нервная и эндокринная системы органов выполняют координирующую функцию в организме;
- объяснять, какова роль опорно-двигательной системы в обеспечении функций передвижения и поддержания функций других систем органов;
- характеризовать, как покровы поддерживают постоянство внутренней среды организма;
- объяснять, какова роль основных функций организма (питание, дыхание, выделение) в обеспечении нормальной жизнедеятельности;
- характеризовать внутреннюю среду организма и способы поддержания ее постоянства (гомеостаза);
- объяснять, как человек узнает о том, что происходит в окружающем мире, и какую роль в этом играет высшая нервная деятельность и органы чувств;
- характеризовать особенности строения и функции репродуктивной системы;
- объяснять биологический смысл размножения и причины естественной смерти;
- объяснять важнейшие психические функции человека, чтобы понимать себя и окружающих (соотношение физиологических и психологических основ в природе человека и т.п.);

- характеризовать биологические корни различий в поведении и в социальных функциях женщин и мужчин (максимум).
- называть основные правила здорового образа жизни, факторы, сохраняющие и разрушающие здоровье;
- понимать, к каким последствиям приводит нарушение важнейших функций организма (нарушение обмена веществ, координации функций);
- выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия;
- оказывать первую помощь при травмах;
- применять свои знания для составления режима дня, труда и отдыха, правил рационального питания, поведения, гигиены;
- называть симптомы некоторых распространенных болезней;
- объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков.

## **2.2. Требования к уровню подготовки обучающихся.**

5 класс:

Ученик научится / получит возможность научиться:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников;
- последствия деятельности человека в природе.
- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работа с определителями растений; выращивание и размножение культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально – ценностное отношение к объектам живой природы);

- находить информацию о растениях и животных в научно – популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

6 класс:

обучающийся научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

обучающийся получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях,

экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

7 класс: обучающийся научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности растений, бактерий, грибов как представителей самостоятельных царств живой природы, лишайников как симбиотических организмов;
- применять методы биологической науки для изучения растений, бактерий, грибов и лишайников – проводить наблюдения за этими группами живых организмов, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять полученные результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению растительных организмов, грибов, бактерий (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – оценивать информацию о растительных организмах, бактериях и лишайниках, получаемую из разных источников; практическую значимость растений в природе и в жизни человека; последствия деятельности человека.

Обучающийся получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями; работать с определителем растений;
- выделять эстетические достоинства растительных организмов и растительных сообществ;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила поведения в природе; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- находить информацию о растениях, бактериях, грибах, лишайниках в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;
- работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

8 класс:

Ученик научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Ученик получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях,

экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

9 класс:

Учащийся научится / учащийся получит возможность научиться

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
  - ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
  - использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
  - выделять эстетические достоинства человеческого тела;
  - реализовывать установки здорового образа жизни;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её
- в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

### 2.3. Требования к уровню подготовки выпускников.

Система планируемых результатов: личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями стандарта представляет комплекс взаимосвязанных учебно-познавательных и учебно-практических задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом.

В структуре планируемых результатов выделяются:

- *ведущие цели и основные ожидаемые результаты* основного общего образования, отражающие такие общие цели, как формирование ценностно-смысловых установок, развитие интереса; целенаправленное формирование и развитие познавательных потребностей и способностей обучающихся средствами предметов;
- *планируемые результаты* освоения учебных и междисциплинарных программ, включающих примерные учебно-познавательные и учебно-практические задачи в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», приводятся к каждому разделу учебной программы.

#### Планируемые результаты изучения биологии по разделам

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<i>Живые организмы</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;</li> <li>• применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;</li> <li>• использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;</li> <li>• работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;</li> <li>• выделять эстетические достоинства объектов живой природы;</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>•использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);</li> <li>•ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;</li> <li>•ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</li> <li>•находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать оценивать её и переводить из одной формы в другую;</li> <li>•выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе</li> </ul>
<b><i>Человек и его здоровье</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>•характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;</li> <li>•применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>•использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;</li> <li>• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;</li> <li>•выделять эстетические достоинства человеческого тела;</li> <li>•реализовывать установки здорового образа жизни;</li> <li>•ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</li> <li>•находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;</li> <li>•анализировать и оценивать целевые смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека</li> </ul>
<b><i>Общие биологические закономерности</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;</li> <li>- применять методы биологической науки для изучения общих биологических</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;</li> <li>- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.</li> </ul>

<p>закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;</li><li>- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;</li><li>- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</li></ul>	
---	--

### 3. Содержание курса биологии

#### 3.1. Основное содержание предмета по темам.

##### Раздел 1. Живые организмы

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии - возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы - неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные общества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Размножение, рост, и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

##### Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений

Изучение строения водорослей

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение одноклеточных животных.

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

Изучения строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучения строения птиц.

Изучение строение куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

**Экскурсии** Разнообразие и роль членистоногих в природе.

Разнообразие птиц и млекопитающих.

## **Раздел 2. Человек и его здоровье**

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела, Аллергические реакции. Предупредительные Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца, давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделенной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ — инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие.

Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

### **Лабораторные и практические работы**

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости легких.

Строение и работа органа зрения.

**Экскурсия** Происхождение человека.

### **Раздел 3. Общие биологические закономерности**

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин основоположник учения об эволюции, Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Среда-источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии. Биосфера глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

### **Лабораторные и практические работы**

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание. Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

**Экскурсия** Изучение и описание экосистемы своей местности.

### 3.2. Национальные Региональные Этнокультурные Особенности.

Программа по предмету включает реализацию национальных, региональных и этнокультурных особенностей компонента (НРЭО).

НРЭО 5 класс

НРЭО № 1 Наблюдение за сезонной приспособляемостью организмов
НРЭО № 2 Растения Красной книги Челябинской области
НРЭО № 3 Типы почв Южного Урала
НРЭО № 4 Редкие и охраняемые птицы Южного Урала
НРЭО № 5 Съедобные и ядовитые грибы
НРЭО № 6 Состояние воздушного и водного бассейна Южного Урала
НРЭО № 7 Охраняемые территории Челябинской области

НРЭО 6 класс

НРЭО № 1 Изучение осенних явлений в живой природе
НРЭО № 2 Грибы Южного Урала
НРЭО № 3 Видовое разнообразие растений и животных Южного Урала.
НРЭО № 4 Охрана редких видов растений и животных Южного Урала.
НРЭО № 5 Почвы нашего края, охрана и эрозия почв.
НРЭО № 6 Видовое разнообразие местных видов растений и животных и их приспособления к сезонным изменениям среды

НРЭО 7 класс

НРЭО № 1 Изучение видового разнообразия растений и животных, осенние явления в природе
природе
НРЭО № 2 Грибы Южного Урала
НРЭО № 3 Видовое разнообразие растений и животных Южного Урала
НРЭО № 4 Охрана редких видов растений и животных Южного Урала.
НРЭО № 5 Почвы нашего края, охрана и эрозия почв

НРЭО 8 класс

НРЭО № 1 Характеристика флоры и фауны Челябинской области
НРЭО № 2 Грибы Южного Урала
НРЭО № 3 Лишайники Челябинской области и их охрана
НРЭО № 4 Видовое разнообразие водорослей Южного Урала
НРЭО № 5 Видовое разнообразие мхов Южного Урала
НРЭО № 6 Видовое разнообразие папоротников Южного Урала
НРЭО № 7 Лекарственные и редкие виды растений Челябинской области
НРЭО № 8 Почвы нашего края, охрана и эрозия почв
НРЭО № 9 Разнообразие органов на примере местных видов древесных пород
НРЭО № 10 Изучение редких видов растений отдела покрытосеменных произрастающих на Южном Урале
НРЭО № 11 Моллюски и экологическое состояние водоемов Челябинской области
НРЭО № 12 Редкие и охраняемые насекомые Челябинской области
НРЭО № 13 Видовое разнообразие рыб Южного Урала Охрана рыбных богатств ЦОР
НРЭО № 14 Редкие и охраняемые земноводные Челябинской области

НРЭОН № 15 Редкие и охраняемые пресмыкающиеся Челябинской области
НРЭОН № 16 Птицы Южного Урала Охрана птиц
НРЭОН № 17 Промысловые животные Южного Урала Охрана редких животных
НРЭОН № 18 Млекопитающие Южного Урала Охрана редких видов
НРЭО № 19 Заповедные места. Охрана диких животных и растений Южного Урала
НРЭОН № 20 Ареалы обитания животных Челябинской области

НРЭО 9 класс

НРЭО № 1 Возможности системы здравоохранения г. Челябинска в лечении и профилактике заболеваний
НРК № 2 Антропогенез на Южном Урале
НРК № 3 Многонациональный состав Челябинской области
НРЭО № 4 Причины детского травматизма (по материалам местной прессы) и правила оказания первой помощи
НРЭО № 5 Вакцинация на Южном Урале
НРЭО № 6 Характеристика сердечно - сосудистых заболеваний жителей Челябинской области и их профилактика
НРЭО № 7 Статистические данные по г. Челябинску о заболеваемости органов дыхания, связанной с вредными привычками
НРЭО № 8 Причины и источники пищевых отравлений у жителей п. Мирный
НРЭО № 9 Витамины в продуктах питания жителей Челябинской области
НРК № 10 Энергозатраты работников различных производств г. Челябинска
НРЭО № 11 Подбор одежды и обуви в соответствии с климатическими условиями Челябинской области
НРЭО № 12 Экологическая ситуация в г. Челябинске как фактор риска. Заболевания желёз внутренней секреции и их профилактика
НРЭО № 13 Влияние вредных привычек на здоровье под-ростков.
НРЭО № 14 Статистика ВИЧ-инфекции по Челябинской области.

#### 4. Тематическое планирование

##### 4.1. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.

##### Раздел 1. Живые организмы 5 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Виды деятельности учащихся
1.	Раздел 1. Строение и жизнедеятельность живых организмов. Тема 1. Отличие живого от неживого	6	Называть основные методы изучения природы. Работать с рисунками учебника как источником информации. Осваивать разные методы изучения природы, проводя измерение и описание изучаемых объектов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Выявлять общие признаки тел живой и неживой природы, свидетельствующие о единстве природы. Проводить анализ рисунков, предлагающих поисковую задачу. Обосновывать свою точку зрения, используя рисунок как источник информации. Выявлять особенности химического состава живых организмов. Обосновывать роль неорганических и органических веществ в живом организме. Анализировать содержание демонстрационных опытов, определять цель, ход и результат каждого опыта. Формировать выводы. Оценивать важность полученных опытным путем результатов в повседневной жизни. Работать с рисунком как источником информации. Определять свойства живых организмов. Объяснять значение науки биологии в жизни человека. Выделять в тексте базовые понятия, необходимые для формирования системного мышления. Решать поисковые задачи, обосновывать приводимые доказательства. Развивать навыки исследовательской работы при проведении самостоятельного опыта по проращиванию семян в домашних условиях. Подтверждать свою точку зрения авторским рисунком. Определять методы биологических исследований. Использовать рисунок как источник информации. Объяснять значение общебиологических

			(системообразующих) понятий «живой организм», «свойства живого», «биология», формирующих системное мышление. Обсуждать результаты собственных исследований с одноклассниками. Формировать систему организации учебной деятельности, анализируя опыты по единому предложенному плану. Сравнить объекты живой и неживой природы. Наблюдать за живыми организмами, выделяя свойства живого. Делать выводы о различиях тел живой и неживой природы. Оформлять отчет о своих наблюдениях в ходе экскурсии. Соблюдать правила поведения в природе
2.	Тема 2. Клеточное строение организмов	5	Находить в таблицах и на рисунках учебника части и органоиды клетки. Сравнить строение растительной и животной клеток. Устанавливать взаимосвязь строения растительной и животной клеток и разных способов питания растений и животных. Научиться работать с микроскопом, изучить его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Проверять правильность подготовки микроскопа к работе. Проводить самооценку и взаимооценку правильности настройки микроскопа. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Научиться готовить микропрепарат. Соблюдать правила приготовления микропрепарата, проводить взаимооценку правильности его приготовления. Находить в клетках листа хлоропласты. Объяснять роль хлорофилла для жизни на Земле. Формировать систему в организации учебного труда, выполняя правила подготовки рабочего места для исследования. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Сравнить функции клеток одноклеточного и многоклеточного организмов. Доказывать, что клетка одноклеточного организма — самостоятельное живое существо. Называть признаки живого. Доказывать взаимосвязь строения клеток и тканей с выполняемой функцией, используя рисунки учебника и собственные исследования. Аргументировать важность

			<p>биологических знаний для использования в повседневной жизни. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Приводить доказательства того, что клеточное строение — общий признак живых организмов. Использовать для аргументации ответа результаты собственных исследований. Применять ранее полученные знания в новой ситуации. Проверять свои знания в ходе заполнения схем. Участвовать в обсуждении результатов опыта, проведенного в домашних условиях.</p>
3.	Тема 3. Жизнедеятельность организмов	23	<p>Решать поисковую задачу с использованием рисунка как источника информации. Высказывать свою точку зрения при анализе результатов опытов, описанных в тексте учебника. Развивать навыки самостоятельной исследовательской работы. Оценивать свою готовность к исследовательской работе в ходе проведения домашнего опыта. Определять понятия: «размножение», «бесполое размножение», «половое размножение», «гамета», «зигота», «зародыш». Характеризовать особенности бесполого и полового размножения, приводить примеры, подтверждающие обсуждаемую позицию. Проверять свои знания с использованием рисунка учебника. Проводить сравнение полового и бесполого размножения у животных на примере гидры, используя таблицы и рисунки учебника. Проводить наблюдения за ростом и развитием животных в ходе выполнения практической работы. Объяснять, для чего нужны растению цветок, плод, семя. Применять для решения поисковых задач личные наблюдения за цветковыми растениями в природе или на приусадебном участке. Изучение органов цветкового растения. Развивать навыки самостоятельной исследовательской работы. Научиться работать с лупой. Находить части зародыша семени. Делать выводы из полученных результатов исследования. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным</p>

		<p>оборудованием. Объяснять особенности размножения растений частями тела. Приводить примеры комнатных, дикорастущих и декоративных растений, в том числе своей местности, размножающихся частями тела. Использовать на практике полученные знания при уходе за комнатными растениями. Вырастить растения для кабинета биологии без помощи семян. Доказывать, что размножение — общее свойство живого. Определять понятия: «размножение», «гамета», «зигота». Строить схему, поясняющую образование зиготы. Объяснять значение символов ♀ и ♂. Приводить примеры полового и бесполого размножения растений и животных. Выделять условия, необходимые для образования растением органического вещества. Объяснять роль света и хлорофилла в жизни растений. Комментировать высказывания ученых по изучаемой проблеме. Участвовать в совместном обсуждении результатов проведенных экспериментов. Осваивать навык ведения диалога с собеседником, умения учитывать мнение других людей. Объяснять значение корней в жизни растения. Фиксировать результаты собственных исследований, использовать их для аргументированного ответа. Развивать навыки работы с источниками дополнительной информации. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Определять по рисунку, кто чем питается. Объяснять значение понятий «хищник», «паразит», «растительное животное». Выделять общий признак всех животных и человека — питание готовыми органическими веществами. Проводить наблюдение за объектами живой природы.</p> <p>Высказывать личную точку зрения, комментируя результаты наблюдений. Оказывать практическую помощь животным, подкармливая птиц зимой. Соблюдать правила поведения в природе. Определять понятия: «паразит», «паразит —</p>
--	--	--

		<p>хозяин». Работать с рисунком учебника как источником информации о многообразии паразитов. Выделять общие признаки паразитов. Развивать умение анализировать примеры приведенные из дополнительных источников. Объяснять роль зеленого листа и корня в питании растений. Называть способы питания животных. Обосновывать значение хлорофилла для жизни на Земле. Доказывать зависимость жизни животных и человека от растений. Использовать ранее полученные знания о минеральном питании растений. Доказывать зависимость жизнедеятельности организмов от состояния окружающей среды. Применять знания о нитратах в повседневной жизни при использовании овощей в пищу. Осваивать элементы проектной деятельности, предлагая авторские схемы путей поступления загрязняющих веществ в организм человека. Доказывать важность воды в жизни организмов. Составлять план ответа, объясняющего значение воды в жизни живых организмов. Анализировать результаты проведенных демонстрационных опытов, делать выводы. Планировать, проводить опыт самостоятельно, фиксировать результаты собственных исследований. Участвовать в оценке отчетов одноклассников о проведенных опытах. Объяснять необходимость охраны воды, используя доказательства, полученные на уроке. Сопоставлять подвижный образ жизни животных и человека с возможностью растения жить и питаться «не сходя с места». Проводить сравнение биологических объектов, используя ранее полученные знания. Проводить наблюдение за движением домашних животных. Планировать собственную деятельность при подготовке и проведении опыта в домашних условиях. Фиксировать результаты эксперимента, делать выводы. Объяснять значение пищи как источника энергии. Давать аргументированный ответ с использованием знаний об общих свойствах живых организмов. Обосновывать необходимость подвижного образа жизни с использованием имеющихся знаний в новой ситуации. Определять понятие «газообмен». Объяснять роль</p>
--	--	---

			органов дыхания в обеспечении газообмена. Оценивать результаты опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Приводить примеры приспособления живых организмов к получению кислорода, необходимого для добывания клеткой энергии. Называть общие свойства живых организмов. Приводить примеры методов изучения живого, использованных в ходе исследований в классе и дома. Подтверждать приводимое доказательство рисунками. Завершать предлагаемый текст, вписывая в него соответствующие понятия. Составлять схемы, иллюстрирующие способы размножения живых организмов. Строить модель пищевых связей живых организмов. Объяснять значение биологического разнообразия на Земле.
4.	Задание на лето		
	<b>Итого:</b>	<b>34ч</b>	

**Лабораторных работ – 5**  
**Практических работ – 4**  
**Экскурсий – 3**

#### 6 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Виды деятельности учащихся
1	Раздел 2. Многообразие живых организмов, их взаимосвязь со средой обитания Тема 4. Классификация живых организмов	11	Применять ранее полученные знания об условиях, необходимых для жизни, в новой ситуации. Использовать ресурсы Интернета для поиска примеров приспособленности живых организмов к условиям разных природных зон. Высказывать предположения, обосновывать свои доводы, касающиеся неравномерного расселения организмов по планете, по природным зонам и по ярусам. Объяснять значение понятий: «систематика», «вид», «царство». Называть царства живой природы. Выделять общие признаки организмов, объединенных в родственную группу. Называть признаки царства Бактерии. Приводить примеры полезных для человека бактерий и бактерий- паразитов. Использовать знания о бактериях в повседневной жизни. Объяснять необходимость соблюдения санитарных правил в школе и дома.

		<p>Выявлять общие признаки представителей царства Растения. Объяснять отличие опыта от наблюдения. Описывать опыты и наблюдения, проведенные с растениями в 5 классе самостоятельно. Оценивать ответы одноклассников, объясняющих цель, ход и результаты проведенных ими опытов с растениями. Использовать знания о растительном мире, приобретенные в 5 классе. Называть представителей царства Растения. Выделять общие признаки представителей царства Грибы. Дополнять предложенное в тексте описание грибов, используя собственные исследования в ходе лабораторной работы и проведения опыта по выращиванию плесени на хлебе. Приводить примеры разных способов добывания грибами готовых органических веществ. Характеризовать ядовитые и съедобные грибы своей местности. Выявлять существенные признаки представителей царства. Преобразовывать информацию, полученную из рисунка, в устную речь. Дополнять текст, вписывая в него недостающую информацию. Изучение клеток животных на готовых микропрепаратах и их описание. Соблюдать правила работы с микроскопом. Фиксировать результаты исследований. Представлять полученную информацию в виде рисунков. Проводить сравнение клеток-организмов, делать выводы из проведенного сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием. Характеризовать вирусы — неклеточные формы жизни. Определять понятия «паразит», «вирусология». Приводить примеры вирусных заболеваний. Называть пути передачи вирусных инфекций. Называть условия, необходимые для жизни. Приводить примеры приспособленности организмов к разным условиям обитания. Выделять и характеризовать крупные систематические группы — царства. Объяснять значение понятия «систематика», знать принцип объединения живых организмов в одну систематическую группу. Распределять перечисленные организмы по царствам живой природы. Называть представителей разных царств живой</p>
--	--	---

			природы
2	Тема 5. Взаимосвязь организмов со средой обитания	12	<p>Высказывать предположения, заполняя в таблице пропущенные строки. Давать определения понятий «среда обитания», «факторы среды», «экология». Приводить примеры влияния факторов живой природы на организмы. Использовать знание основных понятий урока для заполнения таблицы. Характеризовать разные среды жизни живых организмов. Приводить примеры организмов, обитающих в разных средах, используя личные наблюдения в природе и ранее полученные знания. Высказывать свои предположения о том, почему всем хватает места на Земле. Называть причины гибели организмов. Доказывать экспериментальным путем влияние неблагоприятных факторов на прорастание семян. Развивать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Фиксировать результаты исследования. Формировать личностные качества, необходимые исследователю: внимание, терпение, объективность в оценке результатов своей работы. Закреплять знания о благоприятных и неблагоприятных для жизни условиях, заполняя таблицу. Решать поисковые задачи, объясняя предложенные в рисунке «загадки природы». Доказывать значение биологического разнообразия, пользуясь схемой цепи питания. Конструировать схему, поясняющую зависимость жизни человека от других живых организмов. Участвовать в разработке проекта «Способы ловли рыбы, наносящие наименьший вред природе» (применительно к условиям своей местности). Выявлять черты сходства у представителей разных систематических групп, живущих в водной среде. Доказывать приспособленность обитателей воды к разным условиям водной среды. Формировать систему работы с текстом: выделять базовые понятия; находить в тексте ответы на вопросы опережающего характера; использовать текст для заполнения таблицы. Называть важнейшие экологические факторы, влияющие на</p>

			<p>наземные организмы. Приводить примеры приспособленности обитателей наземно-воздушной среды к изменению температуры окружающей среды (на примере своей местности). Наблюдать способы приспособления живых организмов к зимним условиям. Соблюдать правила поведения в природе. Выделять особенности почвы как среды обитания.</p> <p>Приводить примеры организмов, приспособленных к обитанию в почве. Называть особенности строения и жизнедеятельности организмов, позволяющие им жить в условиях, характерных для данной среды. Называть полезных обитателей живого организма. Определять понятие «паразит». Выделять характерные признаки паразитов, используя полученные ранее знания об организмах-паразитах разных царств живой природы. Фиксировать в тетради информацию об источниках возможного заражения человека паразитами, необходимую в повседневной жизни. Определять понятие «среда обитания». Называть среды обитания и приводить примеры обитателей этих сред. Приводить доказательства влияния факторов неживой природы на сезонные изменения в жизни растений и животных (с привлечением материалов отчета об экскурсии в природу). Применять знания о влиянии света, температуры и влажности на живые организмы при уходе за комнатными растениями и обитателями аквариума</p>
3	Тема 6. Природное сообщество. Экосистема	7	<p>Определять понятия: «растительное сообщество», «природное сообщество» (или «биоценоз»), «пищевая цепь». Использовать ранее изученный материал о средах обитания для характеристики</p>

			<p>природного сообщества. Составлять схемы пищевых связей в одном из природных сообществ своей местности. Излагать свое отношение к природе родного края в виде сочинения, короткого рассказа. Соблюдать правила поведения в природе. Проводить самоконтроль, проверяя знание понятий «хищник», «паразит». Приводить примеры взаимовыгодных отношений гриба и дерева, используя личные наблюдения в природе. Приводить примеры полезных, вредных и нейтральных взаимоотношений организмов. Оценивать роль растений на Земле. Анализировать результаты опытов Дж. Пристли и демонстрационного опыта «Выделение кислорода листьями на свету». Определять понятия: «круговорот веществ», «экосистема». Формировать систему в работе используя предложенный ранее алгоритм описания проводимого эксперимента. Формировать мировоззренческие позиции о единстве живого и неживого, о природе как едином целом. Называть свойства человека как живого организма. Выделять признаки отличия человека от животных. Выявлять факторы, отрицательно влияющие на здоровье человека. Участвовать в разработке проекта по улучшению экологической обстановки в своей местности. Соблюдать правила поведения в природе. Оценивать расход электроэнергии.</p> <p>Определять понятия: «растительное сообщество», «природное сообщество», «экосистема». Объяснять космическую роль растений на Земле. Проверять свое умение пользоваться алгоритмом описания опыта, отрабатываемым в течение года. Доказывать, что аквариум — модель экосистемы. Делать практические выводы о правилах содержания аквариума как экологической системы. Приводить примеры изменений в окружающей среде своей местности</p>
4	Тема 7. Биосфера – глобальная экосистема	2	<p>Определять понятия: «система», «экосистема», «биосфера». Приводить примеры влияния хозяйственной</p>

			<p>деятельности человека на окружающую среду, в том числе в своей местности. Анализировать результаты практических работ по наблюдению за расходом воды и электроэнергии в школе и дома. Оценивать проведение своей исследовательской работы и работы одноклассников. Приводить доказательства единства живой и неживой природы. Называть свойства живого, используя личный опыт исследований объектов живой природы в ходе лабораторных, практических работ и опытов, проведенных самостоятельно в домашних условиях. Оценивать результаты своей исследовательской работы и работы одноклассников. Обсуждать материалы, собранные в ходе экскурсий в природу. Находить с помощью аппарата ориентировки рисунки для приведения доказательств. Давать определения базовых понятий, необходимых для изучения целостного школьного курса биологии. Планировать собственную деятельность по изучению природы. Проводить самостоятельные исследования, фиксировать их результаты. Воспитывать в себе качества, необходимые исследователю природы: наблюдательность, терпение, настойчивость, объективность в оценке своей работы</p>
5	Задания на лето	1	
6	Резерв	1	
	<b>Итого:</b>	<b>34ч</b>	

Лабораторных работ – 1  
Практических работ – 6  
Экскурсий – 2

#### 7 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Виды деятельности учащихся
1.	Тема 1. Введение. Общее знакомство с растениями	6	<p>Называть царства живой природы. Приводить примеры различных представителей царства Растения. Давать определение науки ботаники. Описывать историю развития науки о растениях. Использовать информационные ресурсы для подготовки проекта о роли растений в природе; об использовании растений с</p>

			<p>исторических времен человеком. Сравнить и описывать растения — дикорастущие и культурные. Устанавливать растения и описывать примеры монокарпиков и поликарпиков. Характеризовать взаимосвязь растений со средой их обитания. Определять роль растений в природе. Прогнозировать результаты применения мер по охране растений. Наблюдать и описывать разнообразные виды растений, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе. Характеризовать внешнее строение организма растений. Устанавливать на конкретных примерах органы растений. Различать и сравнивать высшие и низшие растения. Характеризовать роль вегетативных и генеративных органов растений. Обобщать значения и делать выводы о взаимосвязи всех частей организма растений. Различать и сравнивать между собой разные жизненные формы растений. Объяснять понимание организма растения как биосистемы. Выделять характерные признаки семенных растений. Различать на натуральных объектах, рисунках, фотографиях, семенные растения, называть их. Объяснять особенности цветковых среди других растений. Характеризовать особенности строения споровых растений, приводить примеры. Объяснять значение семенных и споровых растений для природы и в жизни человека. Характеризовать особенности сред жизни. Приводить примеры растений — обитателей водной и наземно-воздушной сред жизни. Характеризовать влияние экологических факторов на растения. Объяснять понятие «окружающая среда». Выявлять особенности действия экологических факторов на растения. Характеризовать значение науки «Экология» для природы. Прогнозировать последствия своего поведения в природе</p>
2.	Тема 2. Клеточное строение растений	5	<p>Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Характеризовать растения как одноклеточный или многоклеточный организм. Делать выводы о строении растений как о клеточных организмах. Объяснять устройство увеличительных</p>

			<p>приборов и методы работы с ними. Соблюдать правила работы с микроскопом. Называть части клеток растений. Раскрывать особенности строения основных частей клетки. Характеризовать функции основных частей клетки. Обобщать и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки. Называть отличительные признаки растительной клетки. Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки. Объяснять роль обмена веществ в клетке. Устанавливать взаимосвязь клетки растений с внешней средой. Наблюдать клеточное строение растений. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы с микроскопом, в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Объяснять значение ядра и хромосом в клетке. Характеризовать процесс деления клетки как процесс размножения. Определять по рисункам и таблице последовательность процессов в ядре в период размножения. Описывать расположение хромосом в делящейся клетке. Распознавать и давать определение ткани у растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Объяснять процессы исторического развития на примерах появления тканей. Сравнить ткани у высших и низших растений</p>
3.	Тема 3. Органы растений	17	<p>Объяснять роль семян для растений и природы. Характеризовать строение зародыша семени. Устанавливать сходство проростка с зародышем семени. Характеризовать функции частей семени. Называть отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Описывать стадии прорастания семян. Проводить наблюдения, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Объяснять роль воды в прорастании семян. Описывать значение запасных питательных веществ в прорастании семени. Приводить примеры зависимости прорастания семян от температурных условий. Прогнозировать сроки посева семян отдельных культур. Различать и определять виды корней и типы корневых систем на гербарных</p>

		<p>экземплярах, рисунках. Называть части корня и их главные функции. Характеризовать отличительные черты разных видов корней. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня. Проводить наблюдения, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Устанавливать роль корня в жизни растения. Применять на практике знания о зонах корня, о роли корневых волосков. Объяснять влияние прищипки верхушки корня на жизнедеятельность всего организма растения. Объяснять особенности расположения придаточных почек. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли корней в жизни человека. Определять на гербарных экземплярах, рисунках виды корней. Называть видоизмененные формы корней. Устанавливать соответствие измененных форм корней с их функциями. Называть части побега. Объяснять основные функции побега. Определять типы почек на рисунках, гербарных экземплярах. Характеризовать почку как зачаточный побег. Наблюдать и характеризовать особенности побегов в весенне-летний, осенне-зимний периоды. Устанавливать зависимость роста и развития побега от условий среды. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений. Сравнить строение вегетативных и цветочных почек, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Отличать и сравнивать вегетативные и генеративные почки побегов. Характеризовать условия роста главного стебля, боковых побегов. Наблюдать и характеризовать особенности побегов в весенне-летний, осенне-зимний периоды. Объяснять использование прищипки и пасынкования в практической деятельности человека. Определять части листа на гербарных экземплярах, комнатных растениях и рисунках. , Характеризовать типы листьев и приводить примеры. Раскрывать функции листа в жизни</p>
--	--	---

		<p>растения.</p> <p>Различать процессы фотосинтеза и газообмена в листьях. Устанавливать взаимосвязь клеточного строения и функций частей листа. Объяснять назначение листа в жизни растения и для природы. Устанавливать взаимосвязь строения и функций листа.</p> <p>Характеризовать условия процессов фотосинтеза и газообмена. Определять по гербарным экземплярам, натуральным объектам, рисункам типы видоизменения листьев, объяснять их причины возникновения. Характеризовать роль листопада в жизни растений. Описывать значение стебля в побеге. Характеризовать внешнее и внутреннее строение стебля. Различать части внутреннего строения стебля на рисунках, таблице. Устанавливать различие проводящей ткани в древесине и лубе. Приводить примеры различных типов стеблей. Объяснять роль камбия в стебле. Объяснять роль внутренних частей стебля в жизни растения. Определять на натуральных объектах, рисунках, фотографиях типы видоизменений надземных побегов. Различать и характеризовать видоизменения подземных побегов.</p> <p>Исследовать внешнее строение корневища, клубня, луковицы. Фиксировать результаты исследования, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Определять и называть части цветка по натуральным объектам, рисункам и фотографиям. Устанавливать взаимосвязь частей цветка с выполняемыми функциями. Объяснять процессы, происходящие при перекрестном опылении. Описывать основные особенности оплодотворения у цветковых растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между цветением, опылением и оплодотворением. Характеризовать типы соцветий и их значение.</p> <p>Называть и описывать различные типы опыления на конкретных примерах растений.</p> <p>Приводить признаки различия цветков с</p>
--	--	---

			<p>разными типами их опыления. Делать выводы о роли опыления в жизни растений и связи их с животными-опылителями. Характеризовать значение искусственного опыления цветковых растений в работе селекционеров</p> <p>Сравнивать и классифицировать различные типы плодов. Различать типы плодов на натуральных объектах, рисунках. Объяснять процесс образования плода.</p> <p>Описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли плодов и семян в природе и в жизни человека.</p> <p>Аргументировать утверждение об организме растений как живой системе. Характеризовать взаимосвязь систем органов в биосистеме и ее значение. Называть функциональные свойства органов растений в целостной биосистеме. Объяснять зависимость формирования главных органов растения — корней и побегов — от условий среды. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы</p>
4.	Тема 4. Основные процессы жизнедеятельности растений	13	<p>Объяснять механизм почвенного питания. Объяснять значение почвенного питания в жизни растения. Сравнивать и различать состав и значение органических и минеральных веществ для растений. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания для роста и развития растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли микроэлементов в питании растений. Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений. Объяснять роль зеленых листьев в фотосинтезе. Раскрывать взаимосвязь почвенного и воздушного типов питания для растения. Приводить примеры организмов-автотрофов и гетеротрофов, находить различия. Описывать эксперимент по изучению фотосинтеза и выделению кислорода растениями. Устанавливать взаимосвязь воздушного и минерального питания у растений. Описывать значение фотосинтеза для биосферы. Обосновывать космическую роль зеленых растений для</p>

		<p>нашей планеты. Характеризовать роль фотосинтеза для других организмов — животных, грибов, бактерий и человека. Приводить доказательства важнейшей роли растений в почвообразовании. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о жизнедеятельности отечественных ученых К. А. Тимирязева и В. И. Вернадского. Определять сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фото- синтеза. Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни организма. Обосновывать значение знаний о дыхании и фотосинтезе для практической деятельности человека. Называть основные абиотические факторы водной среды обитания. Приводить примеры обитателей водной среды. Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности водных растений. Сравнить особенности разных экологических групп растений по отношению к воде. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения об экологических группах растений по отношению к воде. Называть основные способы размножения растений. Характеризовать особенности бесполого размножения. Называть и описывать способы бесполого размножения у растений, приводить примеры. Устанавливать компоненты полового размножения растений. Обосновывать биологическую сущность полового размножения. Сравнить значение бесполого и полового размножения. Характеризовать значение вегетативного размножения растений. Применять знания о способах вегетативного размножения на практике. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Приводить примеры вегетативного размножения растений на основе личного опыта общения с природой. Сравнить различные способы вегетативного размножения. Определять понятие «клон».</p>
--	--	---

			<p>Объяснять значение вегетативного размножения для растений и природы. Называть и сравнивать различные способы искусственного вегетативного размножения растений. Характеризовать деятельность отечественных ученых по выведению новых сортов растений. Делать выводы о значении вегетативного размножения в сельскохозяйственной практике. Проводить заготовку черенков и помещать их в склянку с водой. Наблюдать за развитием растений. Называть основные признаки, характеризующие рост растения. Характеризовать признаки процесса развития растения. Сравнить процессы роста и развития растений. Характеризовать этапы индивидуального развития растений</p>
5.	Тема 5. Основные отделы царства растений	10	<p>Приводить примеры названий различных растений. Систематизировать растения по группам. Характеризовать единицу систематики — вид. Обосновывать необходимость бинарных названий в классификации живых организмов. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о жизни и деятельности К. Линнея. Выявлять существенные признаки состава и строения водорослей. Характеризовать черты, лежащие в основе классификации водорослей. Характеризовать многообразие и значение водорослей с позиции эволюции растительного мира. Распознавать водоросли на гербарных материалах и рисунках. Описывать особенности строения одноклеточных водорослей на примере хламидомонады. Устанавливать особенности бесполого и полового размножения улотрикса. Обосновывать роль водорослей в природе и жизни человека. Приводить примеры представителей разных отделов водорослей. Сравнить водоросли с наземными растениями и называть общие признаки. Характеризовать разнообразие водорослей с позиции древнейших растений на планете. Устанавливать взаимосвязь состава и строения водорослей с условиями обитания в водной среде. Характеризовать значение водорослей. Обосновывать роль водорослей в водных экосистемах.</p>

		<p>Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Выделять существенные признаки мхов — печеночников и листостебельных. Распознавать представителей отдела на рисунках, гербарных материалах, живых объектах. Характеризовать признаки принадлежности мхов к высшим растениям. Объяснять особенности процессов размножения и развития мхов. Обосновывать роль сфагновых мхов в образовании болот, торфа. Находить общие черты и различия строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников в связи со средой жизни. Устанавливать особенности вегетативных органов у папоротникообразных растений. Сравнивать особенности размножения мхов и папоротников, делать выводы. Описывать роль древних вымерших видов в образовании каменного угля. Обосновывать роль папоротникообразных в природе и необходимость охраны исчезающих видов.</p> <p>Приводить примеры папоротникообразных родного края. Выявлять общие черты строения и развития семенных растений. Сравнивать строение семени и споры, делать выводы. Называть причины независимости оплодотворения голосеменных от воды. Объяснять особенности развития семян у хвойных на примере сосны.</p> <p>Приводить примеры голосеменных на территории России на примере класса Хвойные. Характеризовать и описывать примеры хвойных растений родного края. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о значении хвойных в России. Объяснять происхождение названия отдела Покрытосеменные. Выявлять черты усложнения организации покрытосеменных. Сравнивать и находить признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных растений.</p>
--	--	---

			<p>Устанавливать взаимосвязь разнообразия форм покрытосеменных к условиям среды их обитания. Выделять существенные признаки строения однодольных и двудольных растений. Объяснять причины использования покрытосеменных для создания культурных растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта об охраняемых видах покрытосеменных растений России. Выделять признаки класса Двудольные. Описывать отличительные признаки семейств (на примере не менее двух). Распознавать представителей семейств на натуральных объектах, гербарных материалах, рисунках. Использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о роли растений класса. Выделять признаки класса Однодольные. Определять, по каким признакам производится деление классов на семейства. Описывать характерные черты семейств класса Однодольные (на примере не менее двух), их значение для человека. Приводить примеры охраняемых видов. Использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации проекта о практическом использовании растений семейства Однодольные или о роли злаков в жизни живых организмов</p>
6.	Тема 6. Историческое развитие растительного мира	4	<p>Характеризовать понятие об эволюции живых организмов на Земле. Объяснять условия зарождения жизни на Земле и называть первых обитателей. Раскрывать условия возникновения фотосинтезирующих организмов-автотрофов. Объяснять значение выхода растений на сушу. Характеризовать роль человека в создании разнообразия культурных растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о жизни и деятельности Н. И. Вавилова. Выделять этапы развития растений. Устанавливать и описывать</p>

			<p>эволюционную ветвь растительного мира. Характеризовать черты усложнения строения растений в связи с выходом на сушу. Выделять признаки усложнения организации растений на примере высших растений и семенных. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений об историческом развитии растительного мира. Называть основные признаки отличия культурных растений от дикорастущих. Приводить примеры культурных растений различных семейств. Называть центры происхождения знакомых культурных растений. Определять понятия «искусственный отбор» и «селекция». Объяснять связь родины культурных растений с древними очагами земледелия на Земле. Характеризовать роль культурных растений в природе и жизни человека. Называть родину наиболее распространенных культурных растений. Характеризовать причины их широкого использования человеком. Объяснять значение растений в жизни человека. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы</p>
7.	Тема 7. Царство Бактерии	3	<p>Называть признаки бактерий как живых организмов. Характеризовать бактерии как организмы прокариот. Устанавливать значение бактерий для природы и жизни человека. Приводить примеры автотрофных и гетеротрофных бактерий. Доказывать сходство и различие между клетками бактерий и растений. Обсуждать значение спор у бактерий. Называть примеры бактерий, с которыми приходилось сталкиваться в своей жизни.</p> <p>Приводить примеры различных групп бактерий. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности бактерий. Называть признаки отличия бактерий-паразитов от бактерий-симбионтов. Объяснять, почему цианобактерии не относят к растениям. Придерживаться правил личной гигиены в повседневной жизни в целях предупреждения заболеваний, вызываемых бактериями. Описывать свойства бактерий, проявляемые в различных условиях окружающей среды. Называть меры предупреждения пищевого отравления бактериями и предупреждения бактериальных заболеваний. Перечислять</p>

			свойства бактерий, используемых в очистных сооружениях. Раскрывать значение бактерий в экосистемах, в деятельности человека
8.	Тема 8. Царство Грибы. Лишайники.	3	<p>Описывать строение гриба. Называть признаки сходства гриба с растениями и животными. Называть специфические свойства гриба. Характеризовать свойства и значение грибницы и плодового тела. Описывать значение одноклеточных и плесневых грибов. Характеризовать значение брожения в природе и жизни человека. Объяснять средообразующую деятельность грибов. Описывать признаки грибов различных экологических групп. Объяснять значение грибокорня (микоризы) в жизни растений. Объяснять ценность гриба как продукта питания. Различать съедобные, ядовитые и паразитические грибы на натуральных объектах, муляжах, рисунках, таблицах. Уметь оказывать доврачебную помощь при отравлении грибами. Объяснять особенности строения лишайников, называть функции его компонентов.</p> <p>Доказывать, что лишайник — особый тип организма — симбиоз гриба и водоросли. Обосновывать причины появления симбиоза — лишайника. Характеризовать условия обитания лишайников. Распознавать накипные, листоватые и кустистые лишайники на натуральных объектах, рисунках. Раскрывать значение лишайников в природе и жизни человека.</p>
9.	Тема 9. Природные сообщества	7	<p>Систематизировать и обобщать понятия: «природное сообщество», «биогеоценоз», «экосистема». Выявлять структурные компоненты биогеоценоза (экосистемы) и объяснять их взаимосвязь. Выявлять функциональное разнообразие групп организмов в биогеоценозе. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование биогеоценоза (экосистемы). Устанавливать влияние биотических факторов на формирование биогеоценоза (экосистемы). Оценивать роль живых организмов в круговороте веществ и потоке энергии в биогеоценозе (экосистеме). Наблюдать и фиксировать результаты</p>

		<p>наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе. Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества. Сравнить понятия «надземная ярусность» и «подземная ярусность». Устанавливать причины формирования разного количества ярусов в биогеоценозе. Называть приспособительные свойства растений, обитающих в разных ярусах. Объяснять значение ярусности в жизни живых организмов и для природного сообщества. Характеризовать сущность смены природных сообществ. Объяснять причины и приводить примеры смены биогеоценоза.</p> <p>Называть внешние и внутренние причины, вызывающие смену.</p> <p>Сравнить понятия «смена» и «сукцессия».</p> <p>Сравнить и характеризовать особенности временных и коренных биогеоценозов.</p> <p>Объяснять причины неустойчивости культурных сообществ — агроценозов. Приводить примеры естественных и культурных биогеоценозов в природе родного края. Аргументировать необходимость бережного отношения к биогеоценозам (экосистемам).</p> <p>Наблюдать и описывать разнообразие биогеоценозов родного края.</p> <p>Сравнить особенности естественных и искусственных природных сообществ. Называть примеры видов растений, входящих в лесные и степные биогеоценозы. Приводить примеры из личного опыта знакомства с биогеоценозами. Доказывать ценность естественных биогеоценозов для природы и человека. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об охране биогеоценозов как основы устойчивости биосферы. Аргументировать необходимость охраны природных сообществ. Описывать биогеоценоз как сложную живую систему и экосистему. Выявлять значение совместного существования живых организмов в природных сообществах. Объяснять роль видового разнообразия растений для устойчивого развития биогеоценозов. Устанавливать роль взаимосвязи организмов в круговороте веществ. Характеризовать</p>
--	--	--

			круговорот веществ в биогеоценозах как биологический круговорот веществ и поток энергии. Излагать свою точку зрения и аргументировать необходимость принятия мер по охране природных сообществ и растительности мира.
	<b>Итого:</b>	<b>68 часов</b>	

**Лабораторных работ – 6  
Экскурсий - 2**

**8 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела, темы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Виды деятельности учащихся</b>
1.	Тема 1. Общие сведения о мире животных	5	<p>Выявлять признаки сходства и различий животных и растений.</p> <p>Приводить примеры различных представителей царства Животные. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека. Пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни. Сравнить и характеризовать внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам. Устанавливать различие понятий: «среда жизни», «среда обитания», «место обитания». Описывать влияние экологических факторов на животных. Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе. Определять роль вида в биоценозе. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме. Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов. Устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретном примере. Описывать формы влияния человека на животных. Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения. Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их</p>

			взаимоотношений в природе. Характеризовать пути развития зоологии. Определять роль отечественных ученых в развитии зоологии. Анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки
2.	Тема 2. Строение тела животных	2	Делать выводы о причинах сходства и различий животной и растительной клеток. Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания. Называть типы тканей животных. Устанавливать взаимосвязь строения тканей и их функций. Характеризовать органы и системы органов животных. Приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме. Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма. Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела. Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы
3.	Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	4	Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Амебовые и Эвгленовые. Распознавать представителей класса Амебовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амебы-протей. Обосновывать роль простейших в экосистемах. Характеризовать среду обитания жгутиконосцев. Устанавливать взаимосвязь характера питания и условий среды. Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зеленой. Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых. Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах. Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с амебовыми и эвгленовыми. Наблюдать простейших под микроскопом. Фиксировать результаты наблюдений. Обобщать полученные результаты, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным

			<p>оборудованием. Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний. Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды. Формулировать вывод о роли простейших в природе</p>
4.	Тема 4. Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные	2	<p>Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостных. Выделять общие черты строения. Объяснять на конкретном примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных. Характеризовать признаки более сложной организации кишечнополостных по сравнению с простейшими. Определять представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах. Характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника. Выявлять черты сходства и различия жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз. Устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнополостных. Называть признаки, свидетельствующие о древнем происхождении кишечнополостных. Раскрывать роль кишечнополостных в экосистемах. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы</p>
5.	Тема 5. Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви	6	<p>Описывать основные признаки типа Плоские черви. Называть основных представителей класса Ресничные черви. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей. Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными. Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника. Устанавливать взаимосвязь строения червей-паразитов и среды их обитания.</p>

			<p>Распознавать представителей классов плоских червей на рисунках, фотографиях. Соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями. Описывать характерные черты строения круглых червей. Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни. Находить признаки отличия первичной полости от кишечной. Соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями. Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов. Формулировать вывод об уровне строения органов чувств. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы</p>
6.	Тема 6. Тип Моллюски	4	<p>Характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей. Осваивать приемы работы с определителем животных.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации. Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на</p>

			<p>рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Характеризовать способы питания брюхоногих моллюсков. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах. Различать и определять двустворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков. Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Формулировать вывод о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека. Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков. Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии, натуральные объекты. Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации реферата о роли моллюсков в природе и в жизни человека. Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме</p>
7.	Тема 7. Тип Членистоногие	7	<p>Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие. Определять и классифицировать представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака. Использовать информационные ресурсы для подготовки</p>

		<p>сообщения о разнообразии ракообразных. Выявлять характерные признаки класса Паукообразные. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях, в коллекциях. Осваивать приемы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их образа жизни (хищничество, паразитизм). Аргументировать необходимость соблюдения мер безопасности от заражения клещевым энцефалитом. Выявлять характерные признаки класса Насекомые. Определять и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям, коллекциям. Осваивать приемы работы с определителем животных. Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы. Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых. Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Характеризовать типы развития насекомых. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых. Выявлять различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением. Обобщать и систематизировать материал по теме в форме таблиц. Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчел, муравьев. Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий. Объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебных проектов о разнообразии насекомых. Называть насекомых, приносящих вред сельскохозяйственным культурам. Осваивать приемы работы с определителем животных. Характеризовать последствия воздействия вредных для человека насекомых на организм человека и животных. Описывать методы борьбы с насекомыми — вредителями и переносчиками заболеваний.</p>
--	--	---

			Устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенностей жизнедеятельности насекомых
8.	Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	6	<p>Выделять основные признаки хордовых. Характеризовать принципы разделения типа Хордовые на подтипы. Объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника. Обосновывать роль ланцетника для изучения эволюции хордовых. Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными. Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Осваивать приемы работы с определителем животных. Выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов. Сравнить особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника.</p> <p>Характеризовать черты усложнения организации рыб.</p> <p>Характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывать различное поведение рыб при появлении потомства и черты приспособленности к его сохранению. Оценивать роль миграций в жизни рыб. Наблюдать и описывать особенности внутреннего строения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Объяснять принципы классификации рыб. Осваивать приемы</p>

			<p>работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб, делать выводы.</p> <p>Обосновывать место кистеперых рыб в эволюции позвоночных. Различать на рисунках, фотографиях, натуральных объектах основные группы промысловых рыб. Характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла. Называть наиболее распространенные виды рыб и объяснять их значение в жизни человека. Проектировать меры по охране ценных групп рыб. Характеризовать черты приспособленности рыб к жизни в водной среде. Называть отличительные признаки бесчерепных. Обосновывать роль рыб в экосистемах. Объяснять причины разнообразия рыб, усложнения их организации с точки зрения эволюции животного мира.</p>
9.	Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии	4	<p>Описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания. Осваивать приемы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий. Выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами. Характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде. Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания. Сравнить, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делать выводы. Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами. Характеризовать влияние сезонных изменений на</p>

			<p>жизненный цикл земноводных.</p> <p>Сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб. Наблюдать и описывать тип развития амфибий. Обосновывать выводы о происхождении земноводных. Обобщать материал о сходстве и различиях рыб и земноводных в форме таблицы или схемы. Определять и классифицировать земноводных по рисункам, фото-графиям, натуральным объектам. Осваивать приемы работы с определителем животных. Характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и функций органов со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии земноводных, их охране</p>
10.	Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4	<p>Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания. Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий. Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше. Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания. Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Характеризовать процессы размножения и развития пресмыкающихся. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве.</p> <p>Определять и классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приемы работы с определителем животных. Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий. Характеризовать черты более высокой организации представителей</p>

			<p>отряда крокодилов. Соблюдать меры предосторожности в природе в целях предупреждения укусов ядовитых змей. Характеризовать роль рептилий в биоценозах, в жизни человека. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий. Аргументировать вывод о происхождении пресмыкающихся от земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии и значении пресмыкающихся, об их происхождении и месте в эволюционном процессе</p>
11.	Тема 11. Класс Птицы	9	<p>Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полету. Объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц. Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета птицы в связи с приспособленностью к полету. Характеризовать строение и функции мышечной системы птиц. Изучать и описывать строение скелета птицы в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц. Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц. Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися. Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств птиц по сравнению с рептилиями. Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения. Объяснять строение яйца и назначение его частей. Описывать этапы формирования яйца и развития в нем зародыша. Распознавать выводковых и</p>

			<p>гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям. Описывать поведение птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений. Объяснять роль гнездостроения в жизни птиц. Устанавливать причины кочевок и миграций птиц, их разновидности. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о мигрирующих и оседлых птицах. Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа. Называть признаки выделения экологических групп. Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания. Осваивать приемы работы с определителем животных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о разнообразии экологических групп птиц. Характеризовать роль птиц в природных сообществах. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц. Называть основные породы домашних птиц и цепи их выведения. Аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий. Наблюдать и описывать поведение птиц в природе. Обобщать и фиксировать результаты экскурсии. Участвовать в обсуждении результатов наблюдений. Соблюдать правила поведения в природе</p>
12.	Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери	10	<p>Выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие. Обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих. Сравнить и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий. Характеризовать функции и роль желез млекопитающих. Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений в ходе выполнения лабораторной работы. Характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями. Аргументировать выводы о прогрессивном</p>

		<p>развитии млекопитающих. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми. Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений.</p> <p>Объяснять причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих. Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от эко-логических и антропогенных факторов на конкретных примерах. Объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий. Различать на рисунках, фотографиях и натуральных объектах современных млекопитающих. Осваивать приемы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и о мерах по их охране. Объяснять принципы классификации млекопитающих. Сравнить особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и различия. Определять представителей различных сред жизни по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения хоботных. Устанавливать различия между отрядами ластоногих и китообразных, парнокопытных и непарнокопытных. Объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности животных со средой обитания. Определять представителей отрядов на рисунках, фотографиях. Сравнить представителей разных отрядов и находить сходство и различия. Систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем и таблиц.</p> <p>Характеризовать общие черты строения приматов. Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека. Различать на рисунках, фотографиях</p>
--	--	---

			<p>представителей человекообразных обезьян. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об эволюции хордовых животных. Характеризовать особенности строения представителей класса Звери. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих. Определять систематическую принадлежность представителей классов. Обосновывать выводы о происхождении млекопитающих</p>
13.	Тема 13. Развитие животного мира на Земле	5	<p>Приводить примеры разнообразия животных в природе. Объяснять принципы классификации животных. Характеризовать стадии зародышевого развития животных. Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации. Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, их роль в объяснении эволюции организмов. Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры. Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых. Характеризовать основные уровни организации жизни на Земле. Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах. Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных. Называть уровни организации жизни на Земле. Описывать характерные признаки каждого уровня. Объяснять функции разных групп организмов и их роль в образовании среды. Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов. Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе. Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Давать определения понятий: «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера». Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Прогнозировать последствия разрушения озонового слоя для биосферы, исчезновения дождевых червей и других живых</p>

			<p>организмов для почвообразования. Описывать исторические представления о единстве живой материи. Характеризовать биосистему как самую крупную экосистему Земли. Называть границы биосферы. Объяснять и оценивать роль В. И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Сравнить функции косного и биокосного вещества. Устанавливать взаимосвязь функций живого вещества в биосфере, связь экосистем. Оценивать роль человека в биосфере как части биокосного вещества. Прогнозировать последствия антропогенной деятельности для сохранения биосферы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о научной деятельности В. И. Вернадского</p>
	<b>Итого:</b>	<b>68 часов</b>	

Лабораторных работ – 10  
Экскурсий - 4

## Раздел 2. Человек и его здоровье

### 9 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Виды деятельности учащихся
1.	Тема 1. Общий обзор организма человека	5	<p>Объяснять роль наук о человеке в сохранении и поддержании его здоровья. Называть методы исследования тела человека. Описывать процесс становления наук, изучающих тело человека. Характеризовать место человека в системе органического мира. Выделять признаки, доказывающие родство человека и животных. Объяснять биологические и социальные факторы антропогенеза. Называть основные этапы эволюции человека. Определять характерные черты рас человека. Называть основные органоиды клетки и их функции. Описывать химический состав клетки человека. Различать на иллюстрациях и микропрепаратах типы ткани человека. Характеризовать типы тканей человека. Называть основные системы органов и их функции в организме человека. Различать на таблицах органы и их системы.</p>
2.	Тема 2. Опорно-двигательная система человека	9	<p>Характеризовать роль опорно-двигательной системы в жизни человека.</p>

			<p>Распознавать части опорно-двигательной системы. Называть, и показывать на демонстрационном материале основные кости скелета. Распознавать костную ткань на микропрепаратах и фотографиях. Описывать химический состав костей и его изменения в процессе развития организма. Различать типы соединения костей. Описывать значение различных типов соединения костей. Называть меры первой помощи при растяжении связок, вывихах, переломах. Называть основные свойства мышечной ткани. Описывать особенности строения скелетной мускулатуры. Различать на таблицах группы скелетных мышц, называть их функции. Описывать механизм работы мышц. Определять нарушения осанки и плоскостопие. Приводить примеры мер профилактики нарушения осанки и плоскостопия. Описывать развитие опорно-двигательной системы человека</p>
3.	Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма	8	<p>Выявлять существенные признаки внутренней среды организма человека. Различать форменные элементы крови, сравнивать их строение и выполняемые функции. Объяснять механизм свертывания крови. Объяснять принцип иммунной реакции. Распознавать антиген и антитело. Описывать принцип обозначения групп крови. Раскрывать суть тканевой совместимости.</p> <p>Объяснять принцип подбора донора и реципиента при переливании крови. Описывать строение сердца человека, распознавать его части на иллюстративном материале. Описывать работу сердца. Называть круги кровообращения человека. Распознавать типы сосудов: артерии, вены, капилляры.</p> <p>Распознавать артериальную и венозную кровь. Описывать движение крови и лимфы. Описывать способы регуляции работы сердца и движения крови по сосудам в организме человека. Называть основные заболевания сердечно-сосудистой системы. Описывать приемы первой помощи при кровотечениях</p>
4.	Тема 4. Дыхательная система	7	<p>Описывать роль дыхания в процессах жизнедеятельности человека. Распознавать органы дыхательной системы.</p>

			Распознавать легочное и тканевое дыхание. Описывать строение легких. Объяснять процессы газообмена в легких и тканях. Описывать механизм дыхательных движений. Объяснять принципы регуляции дыхания в организме человека. Перечислять основные заболевания органов дыхания и меры их предупреждения. Называть меры оказания первой помощи при поражении органов дыхания
5.	Тема 5. Пищеварительная система	7	Перечислять основные питательные вещества пищи. Называть значение питания в жизни человека. Различать питание и пищеварение. Описывать общий принцип пищеварения. Различать органы пищеварительной системы. Описывать строение зубов и их роль в обработке пищи. Описывать процесс пищеварения в ротовой полости, желудке, кишечнике. Различать процессы пищеварения и всасывания питательных веществ. Описывать принципы регуляции пищеварения в организме человека. Называть основные заболевания органов пищеварения и меры их профилактики
6.	Тема 6. Обмен веществ и энергии	3	Выделять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии в организме человека. Описывать нормы питания. Объяснять роль витаминов в организме человека, причины гиповитаминозов и гипervитаминозов
7.	Тема 7. Мочевыделительная система	2	Объяснять значение выделительной системы для организма человека. Распознавать органы выделительной системы на таблицах и моделях. Описывать процесс мочеобразования. Называть основные заболевания мочевого-делительной системы и меры их профилактики. Обосновывать необходимость соблюдения питьевого режима.
8.	Тема 8. Кожа	3	Описывать строение кожи. Объяснять суть процесса терморегуляции. Обосновывать значение закаливания. Называть меры первой помощи при

			повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах. Описывать гигиенические требования ухода за кожей
9.	Тема 9. Эндокринная и нервная система	5	Объяснять роль нервной и эндокринной систем в регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Характеризовать строение и функции желез внутренней секреции. Объяснять механизм действия гормонов. Описывать структуру нервной системы и распознавать ее компоненты. Сравнить нервную и гуморальную регуляции. Описывать строение и функции спинного и головного мозга. Распознавать доли и зоны коры головного мозга. Строить рефлекторные дуги. Раскрывать суть рефлексов.
10.	Тема 10. Органы чувств. Анализаторы.	6	Различать органы чувств и анализаторы. Описывать роль анализаторов в жизни человека. Описывать общий план строения анализатора. Описывать строение органов зрения, слуха и равновесия. Распознавать рецепторы и их вспомогательный аппарат. Объяснять причины нарушения зрения и слуха. Перечислять меры профилактики нарушений зрения и слуха. Описывать строение органов осязания, обоняния, вкуса
11.	Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность	8	Описывать особенности поведения и психики человека. Объяснять рефлекторный характер высшей нервной деятельности. Различать врожденные и приобретенные, условные и безусловные рефлексы. Описывать закономерности работы головного мозга человека. Объяснять роль биологических ритмов, сна и бодрствования. Характеризовать познавательные процессы человека. Объяснять природу эмоций, воли, внимания и процессов запоминания информации
12.	Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма	3	Раскрывать суть процессов размножения и развития человека. Распознавать органы половой системы человека, называть их функции. Перечислять наследственные и врожденные заболевания, болезни,

			<p>передающиеся половым путем. Описывать основные этапы внутриутробного развития человека. Называть факторы, оказывающие влияние на внутриутробное развитие.</p> <p>Определять возрастные этапы развития человека. Описывать психологические особенности личности. Осваивать приемы рациональной организации труда и отдыха. Описывать нормы личной гигиены, профилактики распространенных заболеваний. Приводить примеры негативного действия наркотических веществ на организм человека</p>
13.	Тема 13. Биосфера и человек	3	Доказывать, что человек является частью биосферы.
	<b>Итого:</b>	<b>68 часов</b>	

Лабораторных работ – 9

Практических работ – 2

#### 4.2. Календарно - тематическое планирование

##### 5 класс

№ п/п	Тема урока	Домашнее задание	Планируемая дата	Коррекция
<b>Раздел 1. Строение и жизнедеятельность живых организмов.</b>				
<b>Тема 1. Отличие живого от неживого (6 ч)</b>				
1	Природа вокруг нас. Наблюдаем и исследуем	§1 стр.5		
2	Различаются ли тела живой и неживой природы?	§2 стр.8		
3	Какие вещества содержатся в живых организмах?	§3 стр.14		
4	Какие свойства живых организмов отличают их тел неживой природы?	§4 стр.16 опыт		
5	<i>Экскурсия</i> «Живая и неживая природа»	отчет		
6	<b>Подведем итоги.</b> Как можно отличить живое от неживого?	§5		
<b>Тема 2. Клеточное строение организмов (5ч)</b>				
7	Клеточное строение – общий признак живых организмов	§6 стр.23		
8	Прибор, открывающий невидимое <i>Лабораторная работа №1</i> «Знакомство с микроскопом»	§7 стр.26		
9	Твое первое исследование. Живое и неживое под микроскопом <i>Лабораторная работа №2</i> «Приготовление микропрепарата.	§8 стр.29		

	Рассматривание пузырьков воздуха и клеток зеленого листа растения»			
10	Одноклеточные и многоклеточные организмы под микроскопом <i>Лабораторная работа №3</i> «Рассматривание под микроскопом клеток одноклеточных и многоклеточных организмов»	§9 стр.31		
11	<b>Подведем итоги.</b> Что ты знаешь о клеточном строении живых организмов?	§10		
<b>Тема 3. Жизнедеятельность организмов (23 ч)</b>				
12	Как идет жизнь на Земле?	§11 стр.36 опыт		
13	Как размножаются живые организмы?	§12 стр.37		
14	Как размножаются животные?	§13 стр.42		
15	Работа №1 «Уход за аквариумными рыбками»	оформить работу		
16	Как размножаются растения?	§14 стр.44		
17	<i>Лабораторная работа №4</i> «Изучение строения семени фасоли (гороха)»	опыт		
18	Могут ли растения производить потомство без помощи семян?	§15 стр.48		
19	<i>Практическая работа №2</i> «Уход за комнатными растениями»	повторить §§11-15		
20	<b>Подведем итоги.</b> Как живые организмы производят потомство?	§16		
21	Как питаются растения?	§17 стр.53 пересказ		
22	Только ли лист кормит растение? <i>Лабораторная работа №5</i> «Рассматривание корней растений»	§18 стр.56 пересказ		
23	Как питаются разные животные?	§19 стр.61		
24	<i>Практическая работа №2</i> «Подкармливание птиц зимой»			
25	Как питаются паразиты?	§20 стр.64		
26	<b>Подведем итоги.</b> Одинаково ли питаются разные живые организмы?	§21		
27	Нужны ли минеральные соли животным и человеку?	§22 стр.69		
28	Можно ли жить без воды?	§23 стр.72		
29	<i>Практическая работа №3</i> «Наблюдение за расходом воды в школе и в семье»			
30	Можно ли жить не питаясь?	§24 стр.75 и стр.76		
31	Как можно добыть энергию для жизни?	§25 стр.78		
32	Зачем живые организмы запасают питательные вещества?	§26 стр.83		

33	Можно ли жить и не дышать?	§27 стр.88		
34	<b>Подведем итоги.</b> Что мы узнали о строении и жизнедеятельности живых организмов?	§28		

### 6 класс

№ п/п	Тема урока	Домашнее задание	Планируемая дата	Коррекция
<b>Раздел 2. Многообразие живых организмов, их взаимосвязь со средой обитания</b>				
<b>Тема 4. Классификация живых организмов (11ч)</b>				
1	Многообразие живого мира	§29 стр.95		
2	Деление живых организмов на группы (классификация живых организмов)	§30 стр.98		
3	Царство Бактерии	§31 стр.100		
4	<b>Практическая работа №1</b> «Контроль санитарного состояния классных комнат и коридоров»	повторить §§29-31		
5	Царство Растения	§32 стр.101		
6	<b>Практическая работа №2</b> «Изучение состояния деревьев и кустарников на при школьном участке»	повторить §§30-32		
7	Царство Грибы	§33 стр.105		
8	Царство Животные	§34 стр.106		
9	Одноклеточные животные под микроскопом <b>Лабораторная работа № 6</b> «Рассматривание простейших под микроскопом»	§35		
10	Царство Вирусы	§36 стр.113		
11	<b>Подведем итоги.</b> «Как можно различить представителей разных царств живой природы?»	§37		
<b>Тема 5. Взаимосвязь организмов со средой обитания (12 ч)</b>				
12	Среда обитания. Факторы среды	§38 стр.118		
13	Среды жизни, освоенные обитателями нашей планеты	§39		
14	Почему всем хватает места на Земле?	§40 стр.124 опыт, стр.127		
15	Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия?	§41 стр.132		
16	Кто живёт в воде?	§42 стр.136		
17	Обитатели наземно-воздушной среды	§43 стр.140		
18	<b>Экскурсия</b> «Живые организмы зимой»	отчет		
19	<b>Практическая работа №3</b> «Подкармливание птиц зимой»	повторить §§38-43		
20	<b>Практическая работа №4</b> «Уход за комнатными растениями»	повторить §§38-43		

21	Кто живёт в почве?	§44 стр.142		
22	Организм как среда обитания	§45 стр.144		
23	<b>Подведем итоги.</b> «Какие среды жизни освоили обитатели нашей планеты?»	§46		
<b>Тема 6. Природное сообщество. Экосистема</b> (7ч)				
24	Что такое природное сообщество?	§47 стр.147		
25	<i>Экскурсия</i> «Живые организмы весной»	отчет		
26	Как живут организмы в природном сообществе?	§48 стр.150		
27	Что такое экосистема?	§49 стр.153		
28	Человек — часть живой природы	§50 стр.155		
29	<b>Практическая работа №6</b> «Наблюдение за расходом электроэнергии в школе и в семье»	повторить §§47-50		
30	<b>Подведем итоги.</b> «Существует ли взаимосвязь живых организмов с окружающей средой?»	§51		
<b>Тема 7. Биосфера — глобальная экосистема</b> (2ч)				
31	Влияние человека на биосферу	§52 стр.161		
32	Всё ли мы узнали о жизни на Земле?	§53		
33	Итоговый контроль			
34	<i>Экскурсия</i> «Красота и гармония в природе»			

**7 класс.**

№	Тема урока	Тип урока	Дата	
			По плану	По факту
<b>Тема 1. Введение. Общее знакомство с растениями (6 ч)</b>				
1	<b>Техника безопасности на уроке биологии.</b> Наука о растениях- ботаника. § 1	урок изучения и первичного закрепления новых знаний.		
2	<b>Мир растений §2</b>	комбинированный		
3	<b>Внешнее строение растений. §3</b>	комбинированный		
4.	<b>Семенные и споровые растения. §4</b>	комбинированный		
5	<b>Среды жизни на Земле. Факторы среды §5</b>	урок обобщения и систематизации знаний.		

6	<i>Экскурсия</i> «Жизненные формы растений. Осенние явления в их жизни» Повторить §1-5	Урок- экскурсия.		
<b>Тема 2. Клеточное строение растений (5 ч)</b>				
7	<b>Клетка основная единица живого. §6</b>	урок изучения и первичного закрепления новых знаний.		
8	<b>Особенности строения растительной клетки. §6</b>	комбинированный		
9	<i>Лабораторная работа № 1</i> «Знакомство с клеточным строением растения»§ 7	Лабораторная работа		
10	<b>Жизнедеятельность растительной клетки. §8</b>	комбинированный		
11	<b>Ткани растений. § 9</b>	комбинированный		
<b>Тема 3. Органы растений (17 ч)</b>				
12	<b>Семя, его строение и значение.</b> <i>Лабораторная работа № 2</i> «Строение семени фасоли» § 10	Лабораторная работа		
13	<b>Условия прорастания семян. § 11</b>	комбинированный		
14	<b>Корень и его строение.</b> <i>Лабораторная работа № 3</i> «Строение корня проростка»§ 12	Лабораторная работа		
15	<b>Значение корня в жизни растений. § 13</b>	Урок лабораторная работа		
16	<b>Разнообразие корней у растений. § 14</b>	Урок практическая работа		
17	<b>Побег, его строение и развитие. § 15</b>	урок обобщения и систематизации знаний.		
18	<b>Почка, её внешнее и внутреннее строение.</b> <i>Лабораторная работа № 4</i> «Строение вегетативных и генеративных почек»§ 16	Лабораторная работа		
19	<b>Лист, его строение. § 17</b>	Урок лабораторная работа		
20	<b>Значение листа в жизни растения. § 18</b>	Урок практическая работа		
21	<b>Стебель, его строение и значение. § 19</b>	комбинированный.		
22	<b>Видоизменение побегов растений.</b>	урок обобщения и систематизации знаний.		

23	Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение корневища клубня и луковицы» § 20	Лабораторная работа		
24	Цветок, его строение и значение § 21	комбинированный		
25	Цветение и опыление растений § 22	комбинированный		
26	Плод. Разнообразие и значение плодов § 23	комбинированный		
27	Растительный организм — живая система § 24	комбинированный		
28	<b>Тест по теме «Органы растений»</b>	Урок обобщения.		
<b>Тема 4. Основные процессы жизнедеятельности растений (13 ч)</b>				
29	Минеральное и почвенное питание § 25	комбинированный		
30	Воздушное питание растений фотосинтез. § 26	комбинированный		
31	Космическая роль зеленых растений. § 27	комбинированный		
32	Дыхание и обмен веществ у растений. § 28	комбинированный		
33	Значение воды в жизнедеятельности растений. § 29	комбинированный		
34	Размножение и оплодотворение у растений. § 30	комбинированный		
35	Вегетативное размножение растений. § 31	комбинированный		
36	Использование вегетативного размножения человеком. § 32	комбинированный		
37	Лабораторная работа № 6 «Черенкование комнатных растений» § 32	Лабораторная работа		
38	Рост и развитие растительного организма. § 33	комбинированный		
39	Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды. § 34	комбинированный		
40	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»	Урок обобщения.		
41	<b>Тест по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений».</b>	Урок обобщения		
<b>Тема 5. Основные отделы царства растений (10 ч)</b>				
42	Понятие о систематике растений. § 35	Урок изучения нового материала		
43	Водоросли, их значение. § 36	Комбинированный.		
44	Разнообразие водорослей. § 37	Комбинированный.		

45	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. §38	Комбинированный.		
46	Плауны. Хвощи. Папоротники. Общая характеристика. §39	Комбинированный.		
47	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. §40	Комбинированный.		
48	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. § 41	Комбинированный.		
49	Семейства класса Двудольные. §42	Комбинированный.		
50	Семейства класса Однодольные. §43	Комбинированный.		
51	<b>Обобщение по теме «Отделы царства Растения» Тест «Отделы растений»</b>	Урок обобщения		
<b>Тема 6. Историческое развитие растительного мира (4 ч)</b>				
52	Понятие об эволюции растительного мира. §44	Урок изучения нового материала		
53	Эволюция высших растений. §45	комбинированный		
54	Происхождение и разнообразие культурных растений. §46	комбинированный		
55	Дары Нового Света и Старого. §47	комбинированный		
<b>Тема 7. Царство Бактерии (3 ч)</b>				
56	Общая характеристика бактерий. §48	Урок изучения нового материала		
57	Разнообразие бактерий. §49	комбинированный		
58	Значение бактерий в природе и жизни человека. §50	комбинированный		
<b>Тема 8. Царство Грибы. Лишайники (3 ч)</b>				
59	Царство Грибы. Общая характеристика. §51	Урок изучения нового материала		
60	Разнообразие и значение грибов. §52	комбинированный		
61	Лишайники. Общая характеристика и значение. §53	комбинированный		
<b>Тема 9. Природные сообщества (7 часов)</b>				
62	Понятие о природном сообществе. §54	комбинированный		
63	Приспособленность растений к жизни в природном сообществе. §55	комбинированный		
64	Смена природных сообществ. §56	комбинированный		
65	Разнообразие природных сообществ. §57	комбинированный		
66	Жизнь организмов в природе §58	комбинированный		
67	<b>Итоговый тест за курс 7 класса</b>	Урок обобщения и систематизации знаний		

68	Подведение итогов года.	Урок обобщения и систематизации знаний		
----	-------------------------	--	--	--

## 5. Учебно – методический комплект.

### 5.1. Учебники и учебные пособия:

1. Сухова Т.С., Строганов В.И. Биология:5-6 классы, учебник, М.,Вентана-Граф, 2014г.
2. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. /учебник для 7 класса/ - М.:Вентана-Граф, 2014.
3. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Животные. /учебник для 8 класса/ - М.:Вентана-Граф, 2014.
4. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. Человек. /учебник для 9 класса/ - М.:Вентана-Граф, 2014.
5. Учебное пособие для учащихся 8 классов «Здоровье и окружающая среда». – М.: Просвещение, 2001.
6. Зверев И.Д. Человек: Организм и здоровье. Пособие для учащихся общеобразовательной школы 8-9 классов. – М., 2000
7. Рохлов В.С., Теремов А.В. ГИА – 2011. Биология : 9 класс. Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения ГИА в новой форме
8. Учебные издания серии «Темы школьного курса» авт. Т.А. Козловой, В.И. Сивоглазова, Е.Т. Бровкиной и др. М.: Дрофа.
9. Опорные конспекты по биологии. Москва, «ИНФРА-М», 2010.
10. Сухова Т.С. Биология. Тесты. 6 -11 классы. Москва, «Дрофа», 2010.

#### *Натуральные объекты:*

##### *Гербарии.*

- Основные группы растений.
- Сельскохозяйственные растения.
- Растительные сообщества.

##### *Коллекции.*

- Голосеменные растения.
- Семена и плоды.
- Развитие насекомых с полным превращением. Шелкопряд тутовый
- Развитие животных с неполным превращением. Саранча
- Морское дно
- Раковины моллюсков

##### *Скелеты позвоночных животных*

- Костистая рыба, лягушка, голубь

##### *Комплекты микропрепаратов*

- Ботаника I.
- Ботаника II.
- Зоология.
- Анатомия.

### ***Объёмные модели***

- Гидра.
- Строение корня
- Строение листа.
- Стебель растения.
- Цветок яблони
- Череп человека
- Гортань в разрезе
- Желудок в разрезе
- Мозг в разрезе
- Нос в разрезе
- Почка в разрезе
- Сердце в разрезе
- Структура ДНК (разборная)
- Ухо

### ***Рельефные таблицы***

- Археоптерикс
- Внутреннее строение брюхоного моллюска
- Ворсинка кишечника с сосудом
- Строение глаза
- Фронтальный разрез почки человека
- Сагиттальный разрез головы человека
- Строение спинного мозга
- Ухо человека
- Железы внутренней секреции
- Разрез кожи
- Пищеварительный тракт
- Строение лёгких.

### ***Классификация растений и животных (эволюционное древо) – стенды***

- Строение и размножение гидры.
- Циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня.
- Развитие насекомых с полным и неполным превращением.
- Разнообразии беспозвоночных.
- Развитие костной рыбы и лягушки.
- Развитие птицы и млекопитающего (человека).
- Плоды, овощи, фруктовые растения, грибы.

### ***Приборы:***

Демонстрационные:

Для демонстрации водных свойств почвы.

Для демонстрации всасывания воды корнями растений.

Для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных.

### ***Раздаточные:***

Для сравнения содержания CO<sub>2</sub> во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе.

Лупа ручная.

Лупа препаровальная.

Микроскоп.

### ***Посуда и принадлежности для опытов.***

#### ***Демонстрационные:***

Штатив лабораторный (ШЛБ).

Столик подъёмно-поворотный с двумя плоскостями.

#### ***Лабораторные:***

Набор препаровальных инструментов.

### ***Печатные пособия:***

#### ***Демонстрационные***

Комплект таблиц «Человек и его здоровье 1. Уровни организации человеческого организма».

Комплект таблиц «Человек и его здоровье 2. Регуляторные системы».

Портреты биологов.

Дидактические материалы.

Карточки с заданиями, тесты.

Экранно-звуковые средства обучения.

#### ***Учебные видеофильмы:***

«Анатомия — 1,2,3,4», «Биология — 1,2,3,4,5», «Первая медицинская помощь».

#### ***Слайд-альбомы***

«Млекопитающие», «Птицы», «Рыбы, земноводные, пресмыкающиеся», «Человек и его здоровье»,

«Экология».

#### ***ИКТ – ресурсы:***

Интерактивная доска

Компьютер

Принтер со сканером

Датчики для измерения t° тела, давления, частоты дыхания, работы сердца

Пульты для индивидуального тестирования

### **Мультимедийные средства обучения**

- Компакт-диск «Уроки биологии КиМ. Растения. Бактерии. Грибы.
- Компакт-диск «Уроки биологии КиМ. Животные.
- Компакт-диск «Уроки биологии КиМ. Человек и его здоровье

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://school-collection.edu.ru/>). «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов».
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология».
4. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии.
5. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования.
6. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».
7. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы.
8. Редкие и исчезающие животные России.  
Сайт: <http://nature.ok.ru/>
9. О растениях и животных.  
Сайт: <http://www.floranimal.ru/>
10. База знаний по биологии человека.  
Сайт: <http://obi.img.ras.ru/>
11. Изучаем биологию.  
Сайт: <http://learnbiology/narod.ru/>
12. Энциклопедия удивительных фактов о животном мире.  
Сайт: <http://plife.chat.ru/index.htm>
13. Подготовка к ЕГЭ и ГИА  
Сайт: [www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru), [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)
14. Всемирный фонд дикой природы  
Сайт: <http://www.wwf.ru>
15. В помощь учителю биологии  
Сайт: <http://fns.nspu.ru/resurs/nat/pedpract.php>

## 5.2. Промежуточная аттестация.

### Итоговая контрольная работа по биологии 5 класс Вариант 1

#### Часть 1. *Выбери один правильный ответ (1 балл).*

**A1.** Биология – это наука о:

- 1) космосе; 2) строении Земли; 3) живой природе; 4) веществах.

**A2.** Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:

- 1) неподвижны; 2) имеют клеточное строение;  
3) состоят из химических элементов; 4) имеют цвет.

**A3.** Все живые организмы способны к:

- 1) размножению;  
2) неограниченному росту;  
3) питанию готовыми органическими веществами;  
4) быстрым перемещениям.

**A4.** Исследование, при котором человек в лаборатории воспроизводит природное явление:

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

**A5.** Организмы, клетки которых не содержат ядро:

- 1) прокариоты; 2) автотрофы; 3) гетеротрофы; 4) эукариоты.

**A6.** Организмы, способные образовывать органические вещества из неорганических:

- 1) прокариоты; 2) автотрофы; 3) гетеротрофы; 4) эукариоты.

**A7.** Важнейший признак представителей царства Растения – способность к:

- 1) дыханию; 2) питанию; 3) фотосинтезу; 4) росту и размножению.

**A8.** Животные питаются:

- 1) с помощью фотосинтеза; 2) неорганическими веществами.  
3) водой и углекислым газом; 4) готовыми органическими веществами;

**A9.** Неклеточными формами жизни являются:

- 1) вирусы; 2) бактерии; 3) грибы; 4) растения.

**A10.** Споры бактерий служат для:

- 1) питания 2) дыхания 3) размножения 4) перенесения неблагоприятных условий

#### Часть 2.

**В 1.** Подчеркните лишнее понятие среди предложенных (1 балл).

Ядро, цитоплазма, ткань, клеточная мембрана

**В 2.** *Выбери три правильных ответа (3 балла)*

1. К абиотическим факторам относят: свет, воду, тепло, давление, ветер
2. В наземно-воздушной среде мало кислорода
3. Зелёное тело кузнечика это защитная окраска от врагов

4. Паразитизм это взаимовыгодное сожительство двух организмов
5. Деятельность человека на окружающую среду называют антропогенным фактором

--	--	--

**В 3. Установите соответствие между особенностью жизнедеятельности организмов и их принадлежностью к царству живой природы (3 балла).**

**Царство живой природы:**

- 1) грибы
- 2) Животные

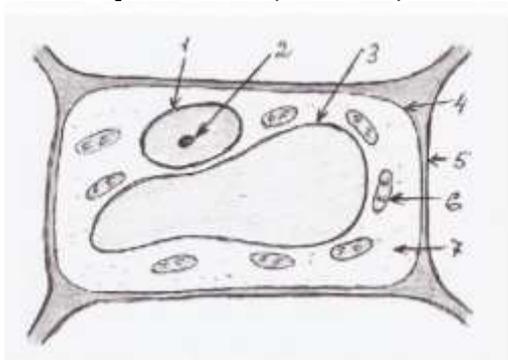
**Особенность жизнедеятельности**

- А) Питаются путём заглатывания пищевых частиц
- Б) Неограниченный рост у большинства организмов
- В) Активное передвижение
- Г) Питаются путём всасывания веществ
- Д) Имеют в клетке хлорофилл

А	Б	В	Г	Д

**Часть 3.**

**С 1. Ученик рассматривал под микроскопом лист растения и сделал следующий рисунок. Что на рисунке клетки он обозначил цифрой 1? Назовите и опишите функцию этого органоида (2 балла)**




---



---



---

**С 2. Озаглавьте предложенный список. В перечне выберите один «лишний» объект.**

- 1) Жираф
- 2) Кенгуру
- 3) Бегемот
- 4) Лев

**Ответ:** \_\_\_\_\_

---

---

## Итоговая контрольная работа по биологии 5 класс

### Вариант 2

#### Часть 1. Выбери один правильный ответ (1 балл).

**A1.** Наука о живой природе:

- 1) география; 2) ботаника; 3) химия; 4) биология.

**A 2.** Живые организмы, в отличие от тел неживой природы:

- 1) имеют массу;  
2) способны к обмену веществ;  
3) не состоят из химических элементов;  
4) имеют форму.

**A3.** Все живые организмы способны к:

- 1) росту; 2) передвижению на четырёх конечностях;  
3) впитыванию воды корнями;  
4) улавливанию света зелёными листьями.

**A4.** Сезонные изменения в живой природе изучают, используя метод:

- 1) наблюдения; 2) эксперимента; 3) описания; 4) анкетирования.

**A5.** Организмы, клетки которых содержат ядро:

- 1) прокариоты; 2) автотрофы; 3) гетеротрофы; 4) эукариоты.

**A6.** Организмы, питающиеся готовыми органическими соединениями, называют:

- 1) прокариоты; 2) автотрофы; 3) гетеротрофы; 4) эукариоты.

**A7.** Процесс фотосинтеза характерен для представителей царства:

- 1) Животные; 2) Растения; 3) Грибы; 4) Вирусы.

**A8.** Зеленый цвет растениям придают:

- 1) хлоропласты 2) лизосомы 3) цитоплазма 4) клеточная оболочка

**A9** Животные способны к:

- 1) фотосинтезу; 2) накоплению крахмала;  
3) активному передвижению;  
4) питанию неорганическими веществами.

**A10.** Вирусы имеют:

- 1) одноклеточное строение; 2) неклеточное строение; 3) тканевое строение; 4) ядро.

#### Часть 2.

**B1.** Подчеркните лишнее понятие среди предложенных (1 балл).

Клеточная стенка, ткань, вакуоль, хлоропласт

**В2. Выбери три правильных ответа (3 балла)**

1. Факторы неживой природы могут влиять на живой организм только благоприятно
2. Все обитатели организменной среды паразиты.
3. Паразитизм, хищничество, симбиоз – это типы биотических факторов
4. Влияние человека на природу называют абиотическим фактором
5. Все организмы обладают приспособленностью к условиям своего обитания

--	--	--

**В 3. Установите соответствие между особенностью жизнедеятельности организмов и их принадлежностью к царству живой природы (3 балла).**

**Царство живой природы:**

- 1) бактерии 2) грибы

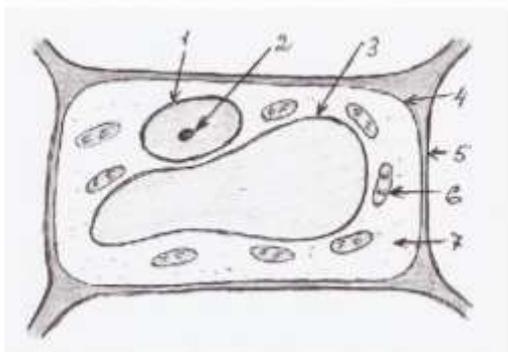
**Особенность жизнедеятельности**

- А) Тело состоит из одной клетки  
Б) Тело (мицелий) образовано гифами  
В) Обладают повышенной выносливостью в состоянии споры  
Г) Некоторые представители содержат в своих клетках хлорофилл  
Д) Размножаются спорами

А	Б	В	Г	Д

**Часть 3**

**С 1. Ученик рассматривал под микроскопом лист смородины и сделал следующий рисунок. Что на рисунке клетки он обозначил цифрой 3? Ученик рассматривал под микроскопом лист растения и сделал следующий рисунок. Что на рисунке клетки он обозначил цифрой 1? Назовите и опишите функцию этого органоида (2 балла)**



---

---

---

---

**С 2. Озаглавьте предложенный список. В перечне выберите один «лишний» объект. Ответ обоснуйте (3 балла).**

- 1) Мхи
- 2) Лишайники
- 3) Пингвины
- 4) Панды

Ответ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Кодификатор  
элементов содержания и требований к уровню подготовки учащихся 5-х классов  
общеобразовательных учреждений для итогового тестирования по БИОЛОГИИ**

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки учащихся 5-х классов общеобразовательных учреждений для итогового тестирования по биологии (далее – кодификатор) является одним из документов, регламентирующих разработку КИМ. Он составлен на основе Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии (базовый и профильный уровни).

**Перечень элементов содержания, проверяемых на итоговом тестировании по биологии**

Перечень элементов содержания, проверяемых на итоговом тестировании по биологии, составлен на основе раздела «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии (базовый и профильный уровни). В первом столбце указан код раздела, которому соответствуют крупные блоки содержания. Во втором столбце приводится код элемента содержания, для которого создаются проверочные задания.

<b>Код</b>	<b>Код контролируемого элемента</b>	<b>Элементы содержания, проверяемые заданиями</b>
<b>1</b>	1.1 1.2. 1.3 1.4	Биология – наука о живом мире. Наука о живой природе. Свойства живого. Строение клетки. Ткани. Процессы жизнедеятельности клетки.
<b>2</b>	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6	<b>Многообразие живых организмов</b> Царства живой природы. Бактерии. Вирусы. Грибы . Животные. Значение в природе и для человека.
<b>3</b>	3.1 3.2 3.3	<b>Жизнь организмов на планете Земля</b> Среды жизни Экологические факторы Природные зоны. Природные сообщества

**Перечень требований к уровню подготовки учащихся, достижение которых проверяется на контрольном тестировании по биологии**

Перечень требований к уровню подготовки учащихся, достижение которых проверяется на контрольном тестировании по биологии, составлен на основе раздела «Требования к уровню подготовки выпускников» Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования (базовый и профильный уровни). В первых двух столбцах таблицы даны коды требований, в третьем – требования к уровню подготовки учащихся, достижение которых проверяется контрольным тестированием.

Код требования		Требования к уровню подготовки учащихся, освоение которых проверяется на контрольном тестировании
1	1.1.	Давать определение биологии как науке
	1.2	Называть свойства живого организма.
	1.3	Называть органоиды клетки
		Описывать строение и функции органоидов клетки
		Называть особенности тканей растений и животных
	1.4	Различать и описывать процессы: питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, размножение,
2	2.1	<b>Устанавливать</b> Соответствие между признаками и представителями царств живой природы
	2.2	Объяснять особенности строения вирусов
	2.3	Объяснять особенности строения бактерий
2.	2.4	Объяснять особенности строения грибов
	2.5	Объяснять особенности строения растений
	2.6	Объяснять особенности строения животных
3.	3.1	Устанавливать соответствие между средами жизни и представителями живой природы
	3.2	Выделять особенности экологических факторов
	3.3	Устанавливать соответствие между природными зонами и представителями живой природы

### Спецификация итоговой контрольной работы

**Цель работы:** оценка уровня усвоения учащимися 5 класса предметного содержания курса биологии за год по программе основной школы, и выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

**Содержание работы определяется на основе следующих нормативных документов:**

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12. 2010г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями,
- Программа по учебному предмету "Биология" 5-9 классов разработана на основе: Примерной программ по биологии, а также программы по биологии для 5–9 классов авторы: Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С., Константинов В.Н., Бабенко В.Г., Маш Р.Д., Драгомилов А.Г., Сухова Т.С. и др.
- Базовый учебник: Предметная линия учебников издательства Вентана - Граф 5-9 классы. Авторы И.П. Пономарёвой, И.В Николаева, О.А. Корниловой.(Изд. центр «Вентана – Граф, 2012 г.»). Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации; входит в Федеральный перечень учебников.

**Структура работы.**

Работа состоит из 2-х вариантов, каждый из которых, состоит из 3 частей и включает 15 заданий. Часть I ( А) содержит 10 заданий с выбором одного варианта ответа из четырех предложенных. Все задания базового уровня сложности.

Часть II(В)- содержит 3 задания повышенного уровня сложности с кратким ответом: В 1 - с выбором лишнего значения из предложенных, В 2- с выбором трех верных ответов из пяти; В3- задание на определение соответствия.

Часть III (С) содержит два задания с развернутой формой ответа.

**Задания уровня А** (тесты с одним правильным ответом), позволяют прежде всего определить уровень предметных УУД: выделение существенных признаков биологических объектов и процессов; объяснение роли различных факторов в жизни организмов; сравнение биологических объектов и процессов; умение делать выводы на основе сравнения; знание основных правил поведения в природе и основ сохранения здорового образа жизни.

**Задания уровня В и С** ( первое задание по выбору трёх правильных ответов из шести, второе задание на соответствие, третье- знание биологических терминов и понятий); позволяют выявить уровень сформированности метапредметных и личностных УУД: овладение умением давать определения, понятия, делать выводы; умение анализировать и оценивать информацию; сформированность познавательного интереса, направленного на изучение живой природы.

### **Распределение заданий по блокам содержания программы ( таб. 1).**

*Таблица 1.*

#### *Распределение заданий по блокам содержания программы*

<b>Блок содержания</b>	<b>Число заданий в работе</b>
Наука о живой природе	5
Строение клеток	3
Царства живой природы. Многообразие растений, животных, грибов и процессы жизнедеятельности	6
Жизнь организмов на планете Земля	2
Всего	<b>15</b>

#### **Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за контрольную работу.**

- 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 поправки 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.

Верно выполненное задание части А оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 10.  
Верно выполненное задание части В: В1 – 1 балл, В 2 и В 3 – 3 балла. Максимальное количество баллов -7.

Верно выполненное задание часть С: С 1 - 2 балла, С 2 – 3 балла. Максимальное количество баллов - 5.

За всю работу максимальное количество баллов 22

**Итого за работу 28 тестовых баллов.**

Балл за работу	Тестовые баллы
5	22- 20
4	16-19
3	10-15
2	9 и менее

*Продолжительность работы 40 минут.*

**Ответы**

Вариант 1		Вариант 2	
<b>A1</b>	<b>3</b>	<b>A1</b>	<b>4</b>
<b>A2</b>	<b>2</b>	<b>A2</b>	<b>2</b>
<b>A3</b>	<b>1</b>	<b>A3</b>	<b>1</b>
<b>A4</b>	<b>1</b>	<b>A4</b>	<b>1</b>
<b>A5</b>	<b>1</b>	<b>A5</b>	<b>4</b>
<b>A6</b>	<b>2</b>	<b>A6</b>	<b>2</b>
<b>A7</b>	<b>3</b>	<b>A7</b>	<b>2</b>
<b>A8</b>	<b>2</b>	<b>A8</b>	<b>1</b>
<b>A9</b>	<b>4</b>	<b>A9</b>	<b>3</b>
<b>A10</b>	<b>4</b>	<b>A10</b>	<b>2</b>
<b>Б1</b>	<b>ткань</b>	<b>Б1</b>	<b>Ткань</b>
<b>Б2</b>	<b>135</b>	<b>Б2</b>	<b>235</b>
<b>Б3</b>	<b>21210</b>	<b>Б3</b>	<b>12112</b>
<b>С1</b>	<b>Ядро. Хранение наследственной информации</b>	<b>С1</b>	<b>Вакуоль. Запас питательных веществ</b>
<b>С2</b>	<b>Животные Африки. 2- кенгуру живет в Австралии</b>	<b>С2</b>	<b>Животные Антарктиды. ;- Панда живет в Евразии</b>

**6 класс.**

**1. Кодификаторы проверяемых элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 6 класса**

Таблица 1

Код	Проверяемые элементы содержания
<b>1</b>	<b>Биология – наука о живых организмах</b>
1.1	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей
1.2	Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов
1.3	Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами
1.4	Свойства живых организмов ( <i>структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость</i> ) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий
<b>2</b>	<b>Клеточное строение организмов</b>
2.1	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. <i>Методы изучения клетки</i>
2.2	Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка
2.3	<i>Ткани организмов</i>
<b>3</b>	<b>Многообразие организмов</b>
3.1	Клеточные и неклеточные формы жизни
3.2	Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы
3.3	Основные царства живой природы
<b>4</b>	<b>Среды жизни</b>
4.1	Среда обитания. Факторы среды обитания. Место обитания
4.2	Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде
4.3	Приспособления организмов к жизни в водной среде
4.4	Приспособления организмов к жизни в почвенной среде
4.5	Приспособления организмов к жизни в организменной среде

Таблица 2

Код	Проверяемые требования к уровню подготовки
	<b>Метапредметные</b>
1.1	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации
1.2	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы
1.3	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач
1.4	Смысловое чтение
1.5	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью
1.6	Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации
1.7	Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения

1.8	Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности
<b>Предметные</b>	
2.1	Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира
2.2	Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии
2.3	Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде
2.4	Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных
2.5	Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды

### Спецификация КИМ

№	Проверяемые требования (умения)	Планируемые результаты обучения	Код КЭС/КТ	Уровень сложности	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания обучающимся (в минутах)
---	---------------------------------	---------------------------------	------------	-------------------	---	--

1	Основные царства живой природы	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	3.3/1.1	Б	3	3
2	Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей	Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде	1.1/2.3	Б	4	4
3	Клеточное строение организмов. Многообразие организмов	Смысловое чтение	2.3/1.4	Б	2	3
4	Свойства живых организмов ( <i>структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость</i> )	Умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	1.4/1.2	Б	3	3
9	Условия обитания растений. Среды обитания растений	Освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними	5.4/2.6	Б	4	5

10	Среда обитания Факторы среды обитания. Места обитания	Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстрое сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира	4.1/2.1	П	5	6
----	--	--	---------	---	---	---

### Контрольная работа за курс 6 класса

#### Вариант 1

**Выберите верный ответ из предложенных:**

1. Биология – наука изучающая:

а) живую и неживую природу б) живую природу в) жизнь растений

2. Природная зона – это

А) зона жизни организма Б) территория с однородными климатическими условиями

3. Бактериальная клетка, в отличие от растительной:

А) имеет более крупные размеры Б) не имеет ядра В) не может размножаться делением

4. Четко оформленное ядро имеют

А) только грибы Б) грибы, растения, бактерии, В) грибы, растения, животные

5. Самая маленькая единица в систематике:

А) вид; Б) род; В) семейство; Г) класс.

6. В самостоятельное царство бактерии выделяют, потому что

1) их клетки не имеют оформленного ядра; 2) их клетки не имеют цитоплазмы;

3) они представляют собой неклеточные организмы;

4) они питаются готовыми органическими веществами.

7. Растения по типу питания являются

а) автотрофами б) хемотрофами в) гетеротрофами г) паразитами

8. Среда обитания – это:

а) все, что окружает организм; б) только живая природа; в) только вода; г) хищники.

9. Царством не является:

А) горные породы Б) грибы В) растения Г) животные

10. В водной среде обитает:

А) дождевой червь Б) утка В) заяц Г) акула

**11. Установите соответствие между характеристиками и названиями сред обитания:**

Характеристика Среда обитания

1) плотная среда А) водной среды

2) нет света

3) организмы небольшого размера Б) почвенной среды

4) света мало,

5) достаточно крупные организмы

б) в ней возникла жизнь.

1	2	3	4	5	6

**12. Установите последовательность систематического положения в классификации растений вида Паслен черный, начиная с наименьшей группы:**

А) род Паслен Б) царство Растения

В) класс Двудольные Г) вид Паслен черный

Д) семейство Пасленовые Е) отдел Покрытосеменные;

Ответ: \_\_\_\_\_

**13. Дайте развернутый ответ на вопрос:**

Что такое природное сообщество? Дайте ответ и приведите примеры.

**Ответы к контрольной работе вариант 1**

№ зад.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ответ	б	б	б	в	а	а	а	а	а	г	1б2б3б4а5аба	гадвб

**№13 : Элементы ответа:** Совокупность живых организмов, обитающих на одной территории, взаимодействующих между собой.

Там обитают животные, растения, бактерии, грибы. Примеры: болото; лес.

### **Контрольная работа за курс бкласса**

#### **Вариант 2**

**Выберите верный ответ из предложенных:**

1. Наука о живой природе называется:

А) химия Б) физика В) география Г) биология

2. Жизнь на планете существует там...

А) где есть необходимые для нее условия, Б) где много света В) где много воды

3. Характерный признак бактерий

А) наличие цитоплазмы Б) наличие ядра В) отсутствие ядра Г) отсутствие цитоплазмы

4. У грибов в отличие от бактерий есть:

А) ядро Б) пластиды В) клеточная стенка Г) цитоплазма

5. Самая крупная группа в систематике: А) род; Б) семейство; В) царство; Г) класс.

6. Клубеньковые бактерии, живущие в корнях бобовых растений:

А) вызывают заболевание растений и загнивание корней

Б) образуют соединения азота, используемые бобовыми растениями

В) предохраняют корни растения от болезнетворных бактерий

7. Фотосинтез – это процесс, происходящий у растений который заключается

а) в образования органических веществ б) в транспорте веществ в) в обмене веществ

8. Факторы среды – это:

а) живая и неживая природа, влияющая на организм; б) только свет; в) только вода; г) хищники.

9. Без растений жизнь на Земле невозможна так, как:

А) поглощают воду из почвы Б) выделяют кислород В) выделяют углекислый газ Г) поглощают соли из почвы

10. В наземно-воздушной среде обитает

А) олень Б) крот В) дельфин Г) медуза

**11. Установите соответствие между характеристиками и названиями сред обитания:**

- |                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Характеристика                    | Среда обитания             |
| 1) плотная среда                  | А) почвенной среды         |
| 2) нет света                      |                            |
| 3) много кислорода                | Б) наземно-воздушной среды |
| 4) нехватка влаги                 |                            |
| 5) температуры высокие            |                            |
| 6) обитает большинство организмов |                            |

1	2	3	4	5	6

**12. Установите последовательность систематического положения в классификации растений вида Василек синий, начиная с наименьшей группы:**

- |                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| А) вид Василек синий | Б) семейство Сложноцветные           |
| В) класс Двудольные  | Г) род Василек                       |
| Д) Царство Растения  | Е) отдел Цветковые( Покрытосеменные) |

Ответ: \_\_\_\_\_

**13. Дайте развернутый ответ на вопрос:**

Что такое экосистема? Дайте ответ и приведите примеры.

**Ответы к контрольной работе вариант 2**

№ зад.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ответ	г	а	в	а	в	б	а	а	б	а	1а2а3б4а5б 6б	агбвед

**№13 Элементы ответа:**

Совокупность живых организмов, обитающих на одной территории, взаимодействующих между собой и условиями окружающей среды.

Там обитают растения, животные, бактерии, грибы, на них влияют условия среды обитания. Примеры: лес, океан.

## Итоговая контрольная работа по биологии за 7 класс.

**Цель работы:** оценивание уровня освоения каждым учащимся 7 класса содержания курса биологии за прошедший учебный год

### Кодификатор

элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения контрольной работы по биологии в 7 классе

#### 1. Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе

Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями проверочной работы
1.1	Биология - наука о жизни
1.2	Условия жизни растений.
1.3	Растение – живой организм.
1.4	Особенности внешнего строения растений
1.5	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции.
1.6	Ткани растений и их виды.
1.7	Семя. Внешнее и внутренне строение семени. Значение семян.
1.8	Корень. Внешнее и внутренне строение корня. Значение и разнообразие корней.
1.9	Побег. Строение и значение побега. Лист – часть побега. Стебель, его строение и значение. Видоизменения побегов.
1.10	Цветок – генеративный орган, его строение и значение. Плод, разнообразие и значение плодов. Растительный организм – живая система.
1.11	Питание растений: минеральное(почвенное) и воздушное(фотосинтез)
1.12	Дыхание и обмен веществ растений. Значение воды.
1.13	Размножение и оплодотворение у растений. Половое и бесполое размножение.
1.14	Царство Бактерии. Распространение бактерий в природе, их многообразие. Значение бактерий в природе и их промышленное использование.
1.15	Царство Грибы. Плесневые и паразитические грибы. Съедобные и ядовитые шляпочные грибы. Лишайники – комплексные организмы.
1.16	Царство Растений. Основные отделы растений. Классы цветковых растений. Особенности строения, жизнедеятельности и размножения цветковых растений. Роль растений в природе и жизни человека. Культурные растения и приёмы их выращивания.
1.17	Многообразие и происхождение культурных растений.

#### 2. Перечень элементов метапредметного содержания, проверяемых на контрольной

код	Описание элементов метапредметного содержания
2.1	Умение определять понятия (познавательные УУД)
2.2	Умение выявлять различия (познавательные УУД)
2.3	Умение приводить доказательства (познавательные УУД)
2.4	Умение выявлять отличительные признаки (познавательные УУД)
2.5	Умение обнаруживать взаимосвязи между объектами (познавательные УУД)
2.6	Умение выявлять признаки сходства процессов. (познавательные УУД)

2.7	Умение формулировать выводы на основе проведенного сравнения (познавательные УУД)
2.8	Умение определять на основе совокупности признаков принадлежность к определенной группе (познавательные УУД)
2.9	Умение выражать свои мысли (коммуникативные УУД)

### 3. Перечень требований к уровню подготовки обучающихся

код	Описание требований к уровню подготовки обучающихся
3.1	Выделять существенные признаки биологических объектов и явлений (базовый уровень)
3.2	Устанавливать взаимосвязи (базовый уровень)
3.3.	Использовать элементы причинно-следственного анализа при характеристике биологических процессов (повышенный уровень)
3.4	Моделировать возможные последствия позитивного и негативного воздействия человека на природу (повышенный уровень)

### Спецификация КИМ для проведения контрольной работы по теме

Предмет: « биология 7 класс

*Назначение контрольной работы:* оценить уровень освоения каждым учащимся 6 класса содержания курса биологии за год.

*Содержание контрольных измерительных заданий* определяется содержанием рабочей программы по биологии за 7 класс.

Контрольная работа состоит из 3 частей: Части 1-10, части 2-5 и части 3-2, задания базового уровня- 13, 3 - повышенного.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 1

Таблица 1

№ задания	уровень	Что проверяется	Тип задания	Примерное время выполнения задания
1	Базовый	1.1; 2.1,2.3	Тест с выбором ответа	2 мин
2	Базовый	1.6, 2.1	Тест с выбором ответа	2 мин
3	Базовый	1.3, 2.4,3.1	Тест с выбором ответа	2 мин
4	Базовый	1.16, 2.4, 2.1	Тест с выбором ответа	2 мин
5	Базовый	1.8, 2.1	Тест с выбором ответа	2 мин
6	Базовый	1.11, 2.1,3.1	Тест с выбором ответа	2 мин
7	Базовый	1.8,2.4	Тест с выбором ответа	2 мин
8	Базовый	1.7, 2.1	Тест с выбором ответа	2 мин
9	Базовый	1.13, 2.1	Тест с выбором ответа	2 мин

10	Базовый	1.14, 1.15, 2.1	Тест с выбором ответа	2 мин
11	Базовый	1.17, 2.2,2.8,3.1	Тест с выбором ответа	2 мин
12	Базовый	1.11, 1.12, 2.6, 3.2	Задание на соответствие	2 мин
13	Базовый	1.8,2.2, 3.2	Построение последовательности	2 мин
14	Повышенный	1.5,2.5, 2.8	Задание на соответствие	4 мин
15	Повышенный	1.2, 1.4, 2.4,2.5, 2.8,3.3,3.4	Работа с текстом	4 мин
16	Повышенный	1.16,2.2, 2.4, 2.5,2.9,3.4, 2.3	Ответ на вопрос	5 мин
17	Повышенный	1.11, 1.12, 2.2, 2.4, 2.5, 2.7, 2.9, 3.4, 2.3	Ответ на вопрос	6 мин
Оценка правильности выполнения задания	Базовый		Сверка с эталоном	Выполняется на следующем уроке, после проверки работы учителем
	Повышенный		Сверка с выполненной учебной задачей по критериям	

На выполнение 17 заданий отводится 45 минут. Каждому учащемуся предоставляется распечатка заданий.

Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 2.

Таблица 2

№ задания	Количество баллов
1	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
2	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
3	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
4	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
5	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
6	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
7	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
8	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
9	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ
10	1 балл – правильный ответ 0 баллов – неправильный ответ

11	<p>Максимальное количество баллов - 2  1 балл – при допущении 1 ошибки  0 баллов – при допущении 2 и более ошибок</p>
12	<p>Максимальное количество баллов - 2  1 балл – при допущении 1 ошибки  0 баллов – при допущении 2 и более ошибок</p>
13	<p>Максимальное количество баллов - 2  1 балл – при допущении 1 ошибки  0 баллов – при допущении 2 и более ошибок</p>
14	<p>Максимальное количество баллов – 2  2- правильный ответ  0 – неправильный ответ</p>
15	<p>Максимальное количество баллов – 3  2 балла – 1 ошибка  1 балл – 2 ошибки  0 баллов – 3 и более ошибок</p>
16	<p>Примерный эталон ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Пасленовые, Сложноцветные</li> <li>2) Типом соцветия, строением цветка и типом плода</li> </ol> <p>Максимальное количество – 3 балла, которое ставиться при отсутствии биологических ошибок и наличии обоих пунктов в ответе  2 балла – при наличии негрубых биологических ошибок. Либо частичного присутствия пунктов в ответе  1 балл – при отсутствии одного из пунктов в ответе</p>
17	<p>Примерный эталон ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) При фотосинтезе растение выделяет кислород, а при дыхании – углекислый газ.</li> <li>2) При фотосинтезе образуются органические вещества, а при дыхании – расходуются</li> <li>3) Фотосинтез и дыхание являются противоположными процессами, проходящими в клетках растений.</li> </ol> <p>Максимальное количество – 3 балла, которое ставиться при отсутствии биологических ошибок и наличии всех пунктов в ответе  2 балла – при наличии негрубых биологических ошибок. Либо частичного присутствия пунктов в ответе  1 балл – при отсутствии любых двух пунктов в ответе</p>
Оценка правильности выполнения задания	<p>Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после проверки работы учителем попросить проверить учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой учителя, прокомментировать результат выполнения задания.  Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится.</p>
Итого	27 баллов

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 3.

Таблица 3.

Баллы	Отметка
27-20	Отметка «5»
19-16	Отметка «4»
15-12	Отметка «3»
10-5	Отметка «2»
5-1	Отметка «1»

Показатели уровня освоения каждым обучающимся 7 класса содержания курса биологии за 7 класс определены в таблице 4.

Таблица 4.

Код требования к уровню подготовки	№ задания контрольной работы	Предметный результат не сформирован	Предметный результат сформирован на базовом уровне	Предметный результат сформирован на повышенном уровне
3.1	3,6,11	Учащимся выполнено частично 1-2 задания	Учащимся выполнено два задания	Учащимся выполнены все задания, допускаются небольшие неточности
3.2	12,14	Задание не выполнено или выполнено частично	Задание выполнено	
3.3.	15	Задание не выполнено или выполнен только 1 или 2 элемент задания	В задании выполнены 1 и 2 элемент	Задание выполнено полностью, либо в задании выполнены 1 и 3 элемент
3.4.	15,16,17	Задание не выполнено или выделена только одна норма	Выделены 2-3 нормы	Задание выполнено полностью, допускаются небольшие неточности

Показатели сформированности у обучающихся 7 класса метапредметных умений определены в таблице 5.

Таблица 5.

Код метапредметного результата	№ задания контрольной работы	Продемонстрировал сформированность	Не продемонстрировал сформированность
2.1	1,2,4,5,7,8,9,10	Сделано шесть-восемь	Сделано менее шести заданий
2.2	11,13,16,17	Выполнено 2-4 задания	Выполнено меньше 2

2.3	1,16, 17	Выполнено 2-3 задания	Сделано менее двух
2.4	15,16,17	Сделано одно-три задания	Не выполнено
2.5	14,15,16,17	Сделано два- четыре задания	Сделано меньше двух
2.6	12,16,17	Сделано два-три задания	Сделано менее двух
2.7	17	Выполнено	Не выполнено
2.8	11,14,15	Сделано два-три задания	Выполнено менее 2 заданий
2.9	16,17	Выполнено 1-2 задания	Не выполнено
	Оценка правильности выполнения задания	Результаты обучения учащимися комментируются и аргументируются	Результаты в большинстве случаев учащимися не комментируются

**Итоговая контрольная работа по биологии 7 класс.  
Часть 1 Тест с выбором одного правильного ответа.**

1.Какая наука изучает особенности живой природы и ее разнообразие

А) экология Б) биология В) ботаника Г) зоология

2. Тканью называют

А) кожицу лука Б) часть листа элодеи Г) группу клеток, сходных по строению и выполняющих определенную функцию

3. Корневой чехлик ...

а) обеспечивает передвижение веществ по растению

б) выполняет защитную роль

в) придает корню прочность и упругость

4. В процессе дыхания происходит...

а) поглощение кислорода; выделение воды и углекислого газа

б) поглощение углекислого газа и образования кислорода

в) выделение воды с поглощением воздуха

5. Побегом называют ...

а) почки б) стебель с листьями и почками в) почки и листья

6. Фотосинтез - это ...

а) процесс образования органических веществ и кислорода

б) корневое давление в) процесс обмена веществ

7. Плод образуется из ...

а) тычинки б) пестика в) завязи пестика

8. Семя - это ...

а) орган семенного размножения б) новое поколение в) плод

9. Размножение - это ...

а) увеличение количества растений б) увеличение размера организма

в) образование новых побегов

10. Бактерии и грибы питаются ...

а) только путем фотосинтеза б) готовыми органическими веществами

в) только поселяясь на продукты питания

**Часть 2**

11. Выберите три верных утверждения и запишите получившуюся последовательность букв в алфавитном порядке.

- А) роза является дикорастущим растением
- Б) культурные растения – это растения, которые выращивает человек
- В) подорожник – культурное растение
- Г) лекарственные растения – все дикорастущие
- Д) родина огурцов – Центральная Африка
- Е) родиной картофеля считается Южная Америка

12. Установи соответствие между первым и вторым столбиками и запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

1. ЧАСТИ ОРГАНОВ

ОРГАНЫ ЦВЕТКА

- |                    |            |
|--------------------|------------|
| А) пыльник         | 1) пестик  |
| Б) завязь          | 2) тычинка |
| В) тычиночная нить |            |
| Г) столбик         |            |
| Д) рыльце          |            |

А	Б	В	Г	Д

13. Расставьте в правильном порядке зоны корня, начиная с корневого чехлика:

1. Зона роста
2. Корневой чехлик
3. Зона растяжения
4. Зона проведения
5. Зона всасывания

14. Заполните таблицу, определив принцип заполнения.

Хлоропласт	Осуществление фотосинтеза
Ядро	...

15. Заполните пробелы в тексте, выбрав правильный вариант ответа:

1. Самые древние растения на нашей планете – это \_\_\_\_\_. Преобладающее большинство из них обитает в \_\_\_\_\_ среде. Они имеют простое тело, которое не поделено на корень стебель и листья и называется \_\_\_\_\_. В нашем районе встречаются такие их представители, как \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

- |                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| а) мхи                     | е) грибница        |
| б) водоросли               | ж) слоевище        |
| в) наземно-воздушной среде | з) морская капуста |
| г) почве                   | и) спирогира       |
| д) водной среде            | к) хламидомонада   |

**Часть 3**

16. Назовите семейства класса Двудольные. По каким признакам различаются между собой семейства?

17. Сравните процессы фотосинтеза и дыхания у растений. Выделите не менее 2-х различий. Сделайте вывод.

**Ответы.**

### Часть 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б	Г	Б	А	Б	А	В	А	А	Б

### Часть 2.

11. БГЕ

12.

А	Б	В	Г	Д
2	1	2	1	1

13. 2,1,3,5,4.

14. Хранение и передача наследственной информации.

15. Б,Д,Ж,И,К.

16

Примерный эталон ответа:

3) Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Пасленовые,  
Сложноцветные

4) Типом соцветия, строением цветка и типом плода

Максимальное количество – 3 балла, которое ставится при отсутствии биологических ошибок и наличии обоих пунктов в ответе  
2 балла – при наличии негрубых биологических ошибок. Либо частичного присутствия пунктов в ответе  
1 балл – при отсутствии одного из пунктов в ответе

17

Примерный эталон ответа:

4) При фотосинтезе растение выделяет кислород, а при дыхании – углекислый газ.

5) При фотосинтезе образуются органические вещества, а при дыхании – расходуется

6) Фотосинтез и дыхание являются противоположными процессами, проходящими в клетках растений.

Максимальное количество – 3 балла, которое ставится при отсутствии биологических ошибок и наличии всех пунктов в ответе  
2 балла – при наличии негрубых биологических ошибок. Либо частичного присутствия пунктов в ответе  
1 балл – при отсутствии любых двух пунктов в ответе



