

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №2 с кадетскими классами» (МБОУ «СОШ № 2 с кадетскими классами») г.Великий Устюг

ПРИНЯТО  
педагогическим советом  
МБОУ «СОШ №2 с кадетскими классами»  
Протокол №2 от 28. 09.2022г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом директора  
МБОУ «СОШ №2 с кадетскими классами»  
№ 01-18/163-А от 29.08. 2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по курсу внеурочной деятельности ООО**  
**«Основы биологии»**

Составитель: Меркурьева В.С.,  
учитель биологии

2022 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Основы биологии» реализуется на базе Центра естественно-научной и технологической направленности «Точка Роста» и с использованием оборудования Центра образования «Точка Роста» (цифровая лаборатория по биологии) в 9 классах» для ООО и разработана в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
3. приказом Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
4. приказом Минобрнауки России от 09.06.2016 № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
5. приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
6. методическими рекомендациями по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6);
7. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28;
8. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
9. приказ Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
10. учебным планом начального общего образования МБОУ «СОШ № 2 с кадетскими классами» на 2022/23 учебный год;
11. положением о рабочей программе МБОУ «СОШ № 2 с кадетскими классами», утвержденное приказом директора МБОУ «СОШ №2 с кадетскими классами» от 04.03.2022г..№01-18/43;
12. положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МБОУ «СОШ № 2 с кадетскими классами», утвержденное приказом директора МБОУ «СОШ №2 с кадетскими классами» от 04.03.2022г. №01-18/43;
13. положением о реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий МБОУ «СОШ № 2

с кадетскими классами», утвержденное приказом директора МБОУ «СОШ №2 с кадетскими классами» от 26.08.2021г. №01-18/155;

14. положением об организации факультативов и элективных курсов МБОУ «СОШ № 2 с кадетскими классами», утвержденное приказом директора МБОУ «СОШ № 2 с кадетскими классами» от 04.03.03.№01-18/43;

15. программой курса «Основы биологии» (9 класс) созданной на основе учебного пособия «Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме» (Автор - Барабанов В.В.) и рабочих тетрадей- тренажеров «Биология: 30 типовых вариантов экзаменационных работ для подготовки (Автор- Мазяркина Т.В., Первак С.В)

### **Общая характеристика курса**

Программа курса «**Основы биологии**» имеет практическую естественнонаучную направленность и соответствует программам базового обучения по предмету биология. Программа закрепляет знания в области биологии и экологии, но и способствует получению новых практических навыков в проектной и исследовательской деятельности. Знания, полученные на таких занятиях по биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в окружающей среде, помочь в реальной жизни, углубить некоторые биологические понятия.

При изучении курса следует обратить внимание на закрепление материала, который ежегодно вызывает затруднения: химическая организация клетки; обмен веществ и превращение энергии; нейрогуморальная регуляция физиологических процессов, протекающих в организме человека; особенности митоза и мейоза, фотосинтеза и хемосинтеза, биогеоценоза и агроценоза, характеристика классов покрытосеменных растений, позвоночных животных, взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Особое внимание следует уделить формированию у школьников умений обосновывать сущность биологических процессов и явлений, наследственности и изменчивости, норм и правил здорового образа жизни, поведения человека в природе, последствий глобальных изменений в биосфере; устанавливать взаимосвязь строения и функций клеток, тканей, организма и окружающей среды; выявлять причинно-следственные связи в природе; формулировать мировоззренческие выводы на основе знаний биологических теорий, законов, закономерностей.

В ходе занятий следует уделять большое внимание формированию предметной компетентности (природоохранной, здоровьесберегающей, исследовательской), формированию у учащихся умений работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников. Сформировать умение четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.

#### **Цель курса**

Основной целью программы является систематизация знаний учащихся о важнейших отличительных признаках основных царств живой природы.

#### **Задачи курса:**

Программа нацелена на развитие следующих компетентностей и умений:

1. повторить и закрепить наиболее значимые темы из основной школы изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования;
2. закрепить материал, который ежегодно вызывает затруднения при сдаче ГИА;

3. формировать у учащихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;
4. научить четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.
5. развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать логические
6. выводы и устанавливать причинно-следственные связи на основе изучения строения и жизнедеятельности организмов;
7. развивать общеучебные и интеллектуальные умения сравнивать и сопоставлять биологические объекты, анализировать полученные результаты, выявлять причинно-следственные связи, обобщать факты, делать выводы;
8. совершенствовать умение решать текстовые и тестовые задачи;
9. воспитывать на примере новейших открытий в биотехнологии убежденность в познаваемости природы.

### **Место курса в плане внеурочной деятельности**

Программа рассчитана на 1 год обучения (9 класс), реализуется в рамках внеурочной деятельности и включает 6 тем.

**Образовательная часть** включает теоретические занятия, практические работы.

**Практическая часть** предусматривает проведение различных экспериментов с использованием оборудования центра «Точка роста», микроскопов, наглядных материалов, компьютерных технологий.

Разработанный учебно-тематический план программы описывает содержание каждого раздела курса «Основы биологии» из расчета 1 час в неделю.

Количество часов на один год обучения – 34 часа.

В соответствии с приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 рабочие программы курсов, в том числе внеурочной деятельности, разрабатываются на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом основных программ, включенных в ее структуру. В связи с этим, разработчики считают целесообразным проведение текущей (выполнение заданий в ходе урока), рубежной (по окончании каждого раздела), промежуточной (по окончании года обучения) и итоговой аттестации по данному курсу в форматах, предусмотренных методологией и критериями оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся.

**Формами контроля** теоретических знаний, практических навыков и умений учащихся являются выполнение и оформление исследовательских работ. На занятиях возможна не только индивидуальная форма работы, но и групповая и коллективная, где школьники развивают умение слушать других и отстаивать свою точку зрения.

### **Формы проведения занятий курса:**

- беседы;
- практические занятия;
- самостоятельная работа (индивидуальная, коллективная, групповая);
- круглые столы;
- конференции;
- диспуты;
- защита проектов и др.

### **Содержание курса**

#### **Тема 1. Биология как наука. Методы биологии.**

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в

практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

## **Тема 2. Признаки живых организмов.**

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества. Гены и хромосомы.

Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды.

Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке.

Вирусы – неклеточные формы жизни.

Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены проکاریот и эукариот. Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность. Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза.

Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса.

Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетке. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка. Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке. Лизосомы. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

## **Тема 3. Система, многообразие и эволюция живой природы.**

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.

Царство Грибы. Лишайники. организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.

Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.

Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

## **Тема 4. Человек и его здоровье.**

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции

функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.

Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.

Дыхание. Система дыхания.

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммунитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет.

Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.

Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурно-функциональные единицы органов.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурно-функциональные единицы органов.

Покровы тела и их функции.

Размножение и развитие организма человека. Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурно-функциональные единицы органов.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы органов. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление.

Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха.

Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях, повреждении зрения.

## **Тема 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды.**

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.

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

Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

### **Тема 6. Решение практических заданий, защита проектных и исследовательских работ.**

#### **Перечень практических работ:**

№ п/п	Содержание	Количество часов
1.	Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»	1
2.	Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения»	2
3.	Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные, Учение об эволюции органического мира»	2
4.	Решение тестовых заданий по темам: «Общий план строения человека», «Нейро-гуморальная регуляция организма»	1
5.	Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание»	3
6.	Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма человека», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»	1
7.	Решение тестовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека»	1
8.	Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»	1
9.	Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи»	1
10.	Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	2

### **Планируемые результаты освоения курса**

Личностные результаты

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности. Ценности научного познания:

- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### Универсальные УУД

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

### Коммуникативные УУД

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

### Регулятивные УУД

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;



- объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение; отличия человека от животных; приспособленность к различным экологическим факторам :(человеческие расы и адаптивные типы людей); родство человеческих рас;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;
- различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;
- характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;
- выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями;
- объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;
- характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы; наследственные и ненаследственные программы поведения; особенности высшей нервной деятельности человека; виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна; структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;
- различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека; объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

Диагностика процесса освоения курса «Основы биологии» отражает деятельность направленность обучения .

Элементарная биологическая грамотность предусматривает знание теории, владение умениями и навыками работы с микроскопами и лабораторным оборудованием.

Творческое развитие оценивается как способность проводить исследование, выдвигать гипотезы и осуществлять доказательство полученных выводов.

Основными показателями эффективности процесса обучения биологии с использованием цифровой лаборатории являются:

- повышение уровня физической подготовки: развитие у обучающихся логического, эвристического, алгоритмического мышления и пространственного воображения.
- личностное развитие: воспитание у обучающихся навыков самоконтроля,

рефлексии, изменение их роли в образовательной деятельности от пассивных наблюдателей до активных исследователей.

Предложенная программа является вариативной, то есть при возникновении необходимости допускается корректировка содержаний и форм занятий, времени прохождения материала.

#### Тематическое планирование с учётом рабочей программы воспитания

Тематическое планирование по курсу внеурочной деятельности «Основы биологии» в 9 классе составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

1. Формирование ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне (работа на уроке, подготовка домашних заданий, самообразование);
2. формирование ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда (работа на уроках, подготовка домашних заданий, самообразование);
3. формирование ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир (физминутки на уроках);
4. формирование ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее (саморегуляция).

#### Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся с учетом направлений рабочей программы воспитания	Форма занятия	ЦОР (цифровые образовательные ресурсы)
		Все го	Тео рия	Прак тика				
1.	Тема 1 Биология как наука. Методы биологии (1 ч.)	1	1		Роль биологии в формировании современной естественной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения	Виртуальная экскурсия «Величайшие достижения биологии» Ролевая игра «Профессии, связанные с биологией»	Практическая работа, исследования, дискуссия	Биология - наука о живой природе - <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7JQCRD-stik">https://www.youtube.com/watch?v=7JQCRD-stik</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/conspect/311132/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/conspect/311132/</a> Профессии, связанные с биологией -

					живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.			<a href="http://fml174.ru/site/avdukov/a/list.html">http://fml174.ru/site/avdukov/a/list.html</a> Методы изучения биологии <a href="https://www.youtube.com/watch?v=B8I7WdtkNq0">https://www.youtube.com/watch?v=B8I7WdtkNq0</a>	
2.	<b>Тема Признаки живых организмов (4ч)</b>	2	4	3	1	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Химический состав клетки. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Митоз и мейоз. Метаболизм	Виртуальная экскурсия «Многообразие живой природы»	Практическая работа, исследования	Признаки живых организмов. - <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/priznaki-zhivyyh-organizmov">https://foxford.ru/wiki/biologiya/priznaki-zhivyyh-organizmov</a> Признаки жизни - <a href="https://www.ya.klass.ru/p/biologia/5-klass/chto-izuchaet-biologiya-13701/napravleniya-biologicheskoi-nauki-13452/re-45a135ff-ab38-4647-b48c-a8aefca3f6f6">https://www.ya.klass.ru/p/biologia/5-klass/chto-izuchaet-biologiya-13701/napravleniya-biologicheskoi-nauki-13452/re-45a135ff-ab38-4647-b48c-a8aefca3f6f6</a> Признаки живых организмов - <a href="https://stavropolye.tv/school/175">https://stavropolye.tv/school/175</a>

3.	<b>Тема</b> <b>Система, многообразие и эволюция живой природы (7 ч)</b>	3	7	4	3	<p>Царство Бактерии.  Царство Грибы.  Лишайник и. Царство Растения.  Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротники, кообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений.  Основные семейства цветковых растений.  Царство Животные.  Систематический обзор царства Животные.  Учение об эволюции органического мира.  Ч. Дарвин – основоположник учения об</p>	<p>Видеоэкскурсия «Ознакомление в природес исследования, цветковыми растениями»  Урок-игра «Знатоки микромира»  Виртуальная экскурсия в палеонтологический музей по изучению доказательств эволюции животного мира</p>	<p>Практическая работа, конференции</p> <p>Разделы ботаники:  <a href="https://znaika.ru/catalog/6-klass/biology/Botanika---nauka-o-rasteniyakh.html">https://znaika.ru/catalog/6-klass/biology/Botanika---nauka-o-rasteniyakh.html</a>  Высшие и низшие растения  <a href="https://foxford.ru/wiki/biologiya/tsarstvo-rasteniya-nizshie-i-vysshie-rasteniya-klassifikatsiya-rasteny">https://foxford.ru/wiki/biologiya/tsarstvo-rasteniya-nizshie-i-vysshie-rasteniya-klassifikatsiya-rasteny</a>  Бактерии  <a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/5-klass/izuchaem-tcarstvo-bakterii-14964/otlichitelnye-priznaki-i-znachenie-bakterii-14735">https://www.yaklass.ru/p/biologia/5-klass/izuchaem-tcarstvo-bakterii-14964/otlichitelnye-priznaki-i-znachenie-bakterii-14735</a>  Грибы и лишайники  <a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/5-klass/izuchaem-tcarstvo-griby-14965/otlichitelnye-priznaki-i-znachenie-gribov-14746">https://www.yaklass.ru/p/biologia/5-klass/izuchaem-tcarstvo-griby-14965/otlichitelnye-priznaki-i-znachenie-gribov-14746</a>  Разделы зоологии</p>
----	--	---	---	---	---	--	--	---

					эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Y4hqXJAjo24">https://www.youtube.com/watch?v=Y4hqXJAjo24</a> Отличительные черты животных <a href="https://www.ya.klass.ru/p/biologia/7-klass/predmet-zoologii-14350/otlichitelnye-cherty-zhivotnykh-14370">https://www.ya.klass.ru/p/biologia/7-klass/predmet-zoologii-14350/otlichitelnye-cherty-zhivotnykh-14370</a> Систематика животных <a href="https://www.youtube.com/watch?v=mdljy_pJRvc">https://www.youtube.com/watch?v=mdljy_pJRvc</a>  Эволюция живой природы <a href="https://www.youtube.com/watch?v=DizyMSk_Yb8">https://www.youtube.com/watch?v=DizyMSk_Yb8</a> <a href="https://www.ya.klass.ru/p/biologia/7-klass/razvitie-zhivotnogo-mira-15495/mnogoo-brazie-vidov-kak-rezultat-evoliucii-15497">https://www.ya.klass.ru/p/biologia/7-klass/razvitie-zhivotnogo-mira-15495/mnogoo-brazie-vidov-kak-rezultat-evoliucii-15497</a>	
4.	<b>Тема 4 Человек и его здоровье (15 ч)</b>	15	9	6	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и	Виртуальная экскурсия «История наук о человеке» Аукцион знаний «Величайшие достижения в	Практическая работа, исследования	Человек как биологический вид <a href="https://www.ya.klass.ru/p/biologia/8-klass/obshchie-">https://www.ya.klass.ru/p/biologia/8-klass/obshchie-</a>

				<p>процессы жизнедеятельности человека. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Питание. Система пищеварения. Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Покровы тела и их функции. Размножение и развитие организма человека.</p> <p>Наследственные</p>	<p>науках о человеке: «древности к современности»</p>	<p><a href="https://www.ya-klass.ru/p/biologia/8-klass/nervnaia-reguliaciia-16071/stroenie-nervnoi-sistemy-i-ee-znachenie-16072">predstavleniia-ob-organizme-cheloveka-16120/mesto-cheloveka-v-prirode-16122</a>  Нервная система</p> <p><a href="https://www.ya-klass.ru/p/biologia/8-klass/nervnaia-reguliaciia-16071/stroenie-nervnoi-sistemy-i-ee-znachenie-16072">https://www.ya-klass.ru/p/biologia/8-klass/nervnaia-reguliaciia-16071/stroenie-nervnoi-sistemy-i-ee-znachenie-16072</a></p> <p>Скелет  <a href="https://www.ya-klass.ru/p/biologia/8-klass/opora-i-dvizhenie-16074/stroenie-skeleta-cheloveka-16075">https://www.ya-klass.ru/p/biologia/8-klass/opora-i-dvizhenie-16074/stroenie-skeleta-cheloveka-16075</a></p> <p>Мышцы  <a href="https://www.ya-klass.ru/p/biologia/8-klass/opora-i-dvizhenie-16074/stroenie-i-rabota-myshtc-16076">https://www.ya-klass.ru/p/biologia/8-klass/opora-i-dvizhenie-16074/stroenie-i-rabota-myshtc-16076</a></p> <p>Внутренняя среда организма.  Иммунитет.  <a href="https://www.ya-klass.ru/p/biologia/8-klass/transportnaia-sistema-">https://www.ya-klass.ru/p/biologia/8-klass/transportnaia-sistema-</a></p>
--	--	--	--	---	---	---

				<p>болезни, их причины и предупреждение. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Психология и поведение человека. Укрепление здоровья. Инфекционные заболевания . грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний . Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний , вызываемых паразитическими животными</p>		<p><a href="https://www.ya-klass.ru/p/biologia/8-klass/transportnaia-sistema-organizma-16070/serdtse-i-krovenosnye-sosudy-krugikrovoobrashcheniia-16069">organizma-16070/komponenty-vnutrennei-sredy-organizma-16034</a> Транспортная система организма</p> <p><a href="https://www.ya-klass.ru/p/biologia/8-klass/transportnaia-sistema-organizma-16070/serdtse-i-krovenosnye-sosudy-krugikrovoobrashcheniia-16069">https://www.ya-klass.ru/p/biologia/8-klass/transportnaia-sistema-organizma-16070/serdtse-i-krovenosnye-sosudy-krugikrovoobrashcheniia-16069</a> Пищеварительная система</p> <p><a href="https://www.ya-klass.ru/p/biologia/8-klass/pishchevaritelnaia-sistema-16033/stroenie-organov-pishchevarenii-16078">https://www.ya-klass.ru/p/biologia/8-klass/pishchevaritelnaia-sistema-16033/stroenie-organov-pishchevarenii-16078</a> Метаболизм</p> <p><a href="https://www.ya-klass.ru/p/biologia/8-klass/protsessy-obmena-veshchestv-v-organizme-16297/obmen-veshchestv-i-prevrashchenie-energii-16298">https://www.ya-klass.ru/p/biologia/8-klass/protsessy-obmena-veshchestv-v-organizme-16297/obmen-veshchestv-i-prevrashchenie-energii-16298</a> Выделение</p> <p><a href="https://www.ya-klass.ru/p/biologia/8-klass/transportnaia-sistema-organizma-16070/serdtse-i-krovenosnye-sosudy-krugikrovoobrashcheniia-16069">https://www.ya-klass.ru/p/biolog</a></p>
--	--	--	--	---	--	---

					и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха. Приемы оказания первой доврачебной помощи.			<a href="https://www.ya.klass.ru/p/biologia/8-klass/vydelitelnaia-sistema-16092/stroenie-i-funkcionirovanie-pochek-16093">gia/8-klass/vydelitelnaia-sistema-16092/stroenie-i-funkcionirovanie-pochek-16093</a> Размножение и развитие  <a href="https://www.ya.klass.ru/p/biologia/8-klass/protcessy-razmnozeniia-i-razvitie-cheloveka-16085/reproduktivnaia-sistema-cheloveka-16303">https://www.ya.klass.ru/p/biologia/8-klass/protcessy-razmnozeniia-i-razvitie-cheloveka-16085/reproduktivnaia-sistema-cheloveka-16303</a> Поведение и психика <a href="https://www.ya.klass.ru/p/biologia/8-klass/materialnye-osnovy-psikhicheskoi-deiatelности-i-povedeniia-cheloveka-16124/vysshaia-nervnaia-deiatelnost-16125">https://www.ya.klass.ru/p/biologia/8-klass/materialnye-osnovy-psikhicheskoi-deiatelности-i-povedeniia-cheloveka-16124/vysshaia-nervnaia-deiatelnost-16125</a>	
5.	<b>Тема</b> <b>Взаимосвязи организмов и окружающей среды (4 ч)</b>	5	4	2	2	Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным	Виртуальная экскурсия «Природные сообщества родного края» Виртуальная экскурсия «Приспособления к средам обитания»	Практическая работа, исследования	Среды обитания <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/459/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/459/</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=UWcN18vRvsk">https://www.youtube.com/watch?v=UWcN18vRvsk</a> Приспособлен



				<p>экологическим факторам. Популяция. Взаимодействие разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем. Биосфера – глобальная экосистема.</p>	<p>Игра «Экологическое лото»</p>	<p>ия организмов к средам обитания  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=RbHRUY51e1A">https://www.youtube.com/watch?v=RbHRUY51e1A</a>  <a href="https://interneturok.ru/lesson/biology/5-klass/vvedenie/sredy-obitaniya-organizmov">https://interneturok.ru/lesson/biology/5-klass/vvedenie/sredy-obitaniya-organizmov</a>  Сезонные изменения жизни организмов  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=SWTO3NKNk8Y">https://www.youtube.com/watch?v=SWTO3NKNk8Y</a></p>
--	--	--	--	--	----------------------------------	--

				<p>Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.</p>			
6. Тема	«	6 3	3	<p>Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»</p> <p>Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы, Растения»</p> <p>Решение тестовых</p>	Круглые столы, мозговой штурм	Защита проекта, исследования	<a href="https://bio-oge.sdangia.ru/">https://bio-oge.sdangia.ru/</a>
	Решение практических заданий, защита проектных и исследовательских работ» (3 часа)						

				<p>заданий по темам: «Царство Животные, Учение об эволюции органического мира» Решение тестовых заданий по темам: «Общий план строения человека», «Нейро-гуморальная регуляция организма» Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание» Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма человека», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ» Решение тестовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				<p>тела», «Размножение и развитие человека» Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств» Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи» Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»</p>			
<b>Итого:</b>		34	19	15			

**Оценочные материалы**

Рубежная аттестация проводится в виде диагностической работы, содержащей задания различного уровня, проверяющие различные компетенции.

Отметка «зачтено» ставится при выполнении 60% набранных баллов по всем заданиям.

#### **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

1. Анашкина Е.Н. Кроссворды для школьников. Биология. – Ярославль: «Академия развития», 1997.-128 с.
2. Биология ГИА-9 класс – 2012. / А.А.Кириленко, С.И.Колесников. – Ростов-на-Дону. «Легион», 2011.
3. Лернер Г.И. Уроки биологии. Растения, бактерии, грибы, лишайники. 6 класс. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.: ЭКСМО, 2005.
4. Лернер Г.И. Уроки биологии. Животные. 7, 8 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. М.:ЭКСМО, 2005.
5. Лернер Г.И. Уроки биологии. Человек: анатомия, физиология гигиена. 8, 9 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.:ЭКСМО, 2005.
6. В.Н.Фросин, В.И. Сивоглазов Готовимся к ЕГЭ. Растения. Грибы.Лишайники. И: Дрофа, 2005 год
7. В.Н.Фросин, В.И. Сивоглазов Готовимся к ЕГЭ. Биология. Животные., И: Дрофа, 2004 год
8. В.Н.Фросин, В.И. Сивоглазов Готовимся к ЕГЭ. Биология. Человек., И: Дрофа, 2005 год
9. Биология. Введение в биологию. 5 класс. Методическое пособие к учебнику Н.И. Сониной, А.А. Плешакова «Биология. Введение в биологию. 5 класс»/В.Н. Кириленкова, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2013. – 184 с.
10. Биология: Живой организм. 6 кл., учебник/ Н.И. Сонин. -2-е изд., стереотип. - М.: Дрофа,2014. – 174, 2 с.
11. Биология: Многообразие живых организмов» 7 кл. : учебник/ В.Б. Захаров, Н.И. Сонин . – 2-е изд., стереотип. –М.:Дрофа, 2016. -255,1с. :ил.
12. Биология. Человек. 8 класс.: учебник для общеобразоват. учреждений/ Н.И. Сонин, М.Р. Сапин – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа. 2012. – 287, 1с.
13. Учебник: Биология. Общие закономерности. 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин. – М.: Дрофа, 2012.-285,3с.