

муниципальное автономное общеобразовательное учреждение-  
средняя общеобразовательная школа №2

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5 к АООП ООО

ПРИНЯТО  
на заседании педагогического  
совета МАОУ - СОШ № 2  
Протокол № 1  
от «31» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОУ-СОШ № 2  
\_\_\_\_\_ Е.В.Бежан  
Приказ № 172  
от «31» августа 2021 г.



Уровень образования:	Основное общее образование
Уровень изучения:	Базовый
Предмет	БИОЛОГИЯ
Срок реализации	5 лет
Класс	5-9
Количество часов в год	34/34/34/68/68
Количество часов в неделю	1/1/1/2/2

Учитель: Коновалов Сергей Николаевич (первая квалификационная категория)

Богданович  
2021

## Содержание

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Раздел 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Раздел 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Раздел 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» основного общего образования для обучающихся с задержкой психического развития составлена на основе адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с ЗПР МАОУ-СОШ №2, авторской программы: Рабочие программы. «Биология».

Предметная линия учебников «Линия жизни» 5-9 классы. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С., Швецов Г.Г. - М.: Просвещение, 2011.

Рабочая программа учебного предмета «Биология» является структурным компонентом адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с ЗПР.

Целью рабочей программы учебного предмета «Биология» является обеспечение достижения обучающимися планируемых результатов освоения адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с ЗПР.

Задачами рабочей программы является определение содержания, объема, порядка изучения учебного материала с учетом целей, задач и особенностей образовательной деятельности МАОУ-СОШ №2 и контингента обучающихся.

Коррекционно-развивающий компонент учебно-воспитательного процесса реализуется через:

- индивидуализацию обучения (эффективное сочетание словесных, наглядных и практических методов обучения) при опросе, объяснении и закреплении нового материала, т.е. на всех этапах урока;

- коррекционную направленность учебного предмета, включающая, наряду с общеобразовательными задачами, задачи активизации познавательной деятельности, формирование общеинтеллектуальных умений и навыков, нормализацию учебной деятельности, развитие устной и письменной речи, формирование учебной мотивации, навыков самоконтроля и самооценки;

- комплексное воздействие на обучающегося с целью преодоления негативных тенденций развития, осуществляемое на индивидуальных и групповых коррекционных занятиях при тесном взаимодействии учителя-предметника, педагога-психолога, учителя логопеда, социального педагога;

- индивидуальные пакеты учебно-методического оснащения, поддерживающего мотивацию достижения успеха обучающихся с задержкой психического развития;

- формирование навыков самооценки и самоконтроля.

Направленность на пробуждение познавательной активности и реализацию резервных возможностей обучающихся отражается в структурировании содержания урока.

Это выражается в следующих частных линиях:

- придается большое значение знаниям обучающихся, получаемым на основе практического опыта; эти знания привносятся в процесс обучения, обогащая его содержание непосредственными наблюдениями обучающихся;

- в соответствии с принципом осознания обучающимися процесса обучения он осознает себя как личность, то есть в состав содержания образования входят знания о собственном «Я» ребенка;

- особая роль отводится общеучебным и общепознавательным способам деятельности как важнейшим компонентам содержания: умениям наблюдать, анализировать, сравнивать, абстрагировать, обобщать, доказывать, классифицировать;

- богатое содержание учебной деятельности требует от обучающихся интеллектуального напряжения.

В то же время учебные задания доступны каждому обучающемуся как по темпу выполнения их, так и по характеру деятельности. Именно учебный успех должен стать сильнейшим мотивом, вызывающим желание учиться, выполнять задания учебников, раздаточного дидактического материала;

- важнейшее условие эффективного и доступного построения учебного процесса заключается в том, чтобы в каждой теме выделен главный, базовый, материал, подлежащий многократному закреплению, а учебные задания дифференцированы в зависимости от коррекционных задач.

Фронтальное коррекционно-развивающее обучение, осуществляемое учителями на уроке, позволяет обеспечить уровень усвоения учебного материала, знаний и умений, соответствующих требованиям ФГОС ООО.

Существенной чертой коррекционно-развивающего педагогического процесса является индивидуально-групповая коррекционная работа на уроках, направленная на коррекцию индивидуальных недостатков развития обучающихся с задержкой психического развития. Подобные занятия имеют общеразвивающие цели: повышение уровня общего, сенсорного и интеллектуального развития, развитие памяти и внимания, коррекция зрительно-моторных и оптико-пространственных нарушений, общей и мелкой моторики.

Кроме того, данная работа имеет характер предметной направленности: подготовка к восприятию трудных тем учебной программы, восполнение пробелов предшествующего обучения и др.

## **РАЗДЕЛ 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

Требования к личностным результатам освоения АООП ООО обучающихся с ЗПР:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к прошлому и настоящему Отечества; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- формирование ответственного отношения и мотивации к учению: интереса к познанию, приобретению новых знаний и умений, любознательности, готовности и способности обучающихся к саморазвитию (целенаправленной познавательной деятельности, умению планировать желаемый результат, осуществлять самоконтроль в процессе познания, сопоставлять полученный результат с запланированным), определения собственных профессиональных предпочтений с учетом ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, основываясь на уважительном отношении к труду и опыте участия в социально значимом труде;

- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, культуре, языку, вере, религии, традициям, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем: овладение умениями понимать вербальное и невербальное поведение партнеров по общению, умениями строить межличностные взаимодействия на основе эмпатии, использовать паралингвистические и лингвистические средства межличностного взаимодействия;

- формирование коммуникативной компетентности в общении: желание взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, понимать своих партнеров по общению, нацеленность на результативность общения;

- формирование у обучающихся с ЗПР осознания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение ими правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, правил поведения на транспорте и на дорогах;

- формирование основ экологической культуры: развитие опыта экологически ориентированной деятельности в практических ситуациях;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества, ценности семейной жизни, уважительного и заботливого отношения к членам своей семьи;

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, формирование основ практической

деятельности эстетического характера.

**Требования к метапредметным результатам АООП ООО обучающихся с ЗПР:**

Метапредметные результаты освоения АООП ООО обучающихся с ЗПР предполагают овладение обучающимися с ЗПР межпредметными понятиями и универсальными учебными действиями:

***Регулятивные УУД***

- действиями планирования (осознавать учебную задачу; ставить цель освоения раздела учебной дисциплины; определять возможные и выбирать наиболее рациональные способы выполнения учебных действий, строить алгоритмы реализации учебных действий);

- действиями по организации учебной деятельности (организовывать свое рабочее место; планировать и соблюдать режим работы; выполнять и контролировать подготовку домашних заданий);

***Познавательные УУД***

- конспектировать заданный учебный материал;

- подбирать необходимый справочный материал из доступных источников;

- проводить наблюдение, на основе задания педагога;

- использовать разнообразные мнестические приемы для запоминания учебной информации;

- выделять существенные характеристики в изучаемом учебном материале;

- проводить классификацию учебного материала по заданным педагогом параметрам; устанавливать аналогии на изученном материале;

- адекватно использовать усвоенные понятия для описания и формулирования значимых характеристик различных явлений);

***Коммуникативные УУД***

- аргументировать свою точку зрения;

- организовывать межличностное взаимодействие с целью реализации учебно-воспитательных задач;

- понимать учебную информацию, содержащую освоенные термины и понятия;

***Практические действия***

- способность к использованию приобретенных знаний и навыков в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;

- владение навыками проектной деятельности (самостоятельно выполнять задания педагога с целью более глубокого освоения учебного материала с использованием учебной и дополнительной литературы);

- выполнять практические задания по составленному совместно с педагогом плану действий.

Требования к **предметным результатам** АООП ООО обучающихся с ЗПР:

Предметные результаты связаны с овладением обучающимися с ЗПР умениями, специфическими для данной предметной области, видами деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его применению в учебных и социальных ситуациях, владение терминологией, ключевыми понятиями.

Предметные результаты освоения учебных предметов обучающимися с ЗПР ориентированы на овладение ими общеобразовательной и общекультурной подготовкой, соответствующей образовательной программе основного образования.

Изучение предметной области «Естественнонаучные предметы» должно обеспечить:

- формирование целостной научной картины мира; понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания;

- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты под руководством педагога;

- овладение умением сопоставлять знания с объективными реалиями жизни;

- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;

- формирование умений безопасного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, аргументирование своих действий.

**Предметными результатами** освоения обучающимися с ЗПР программы по биологии являются:

- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях е. развития, сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека;

- формирование первоначальных 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 под руководством педагога;

- формирование основ экологической грамотности: понимания последствий деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; подбирать адекватные действия и поступки по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия растений и животных;

- формирование представлений о значении биологических наук в рациональном природопользовании и защите здоровья людей;
- освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения обучающимися с ЗПР АООП ООО обучающихся с ЗПР соответствуют ФГОС ООО.

Планируемые результаты освоения обучающимися с ЗПР АООП НОО дополняются результатами освоения программы коррекционной работы.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета Живые организмы (5-7 классы).**

#### **Личностные результаты**

Обучающийся научится:

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников;
- последствия деятельности человека в природе.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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 ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение ко всем объектам природы);
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

#### **Метапредметные результаты**

Обучающийся научится:

- использовать составляющие исследовательской деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи)

Обучающийся получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.

#### **Предметные результаты**

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 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.

## **Человек и его здоровье (8 класс).**

### **Личностные результаты**

Обучающийся научится:

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по

отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

- реализовывать установки здорового образа жизни.

### **Метапредметные результаты**

Обучающийся научится:

- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными.

Обучающийся получит возможность научиться:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций.

### **Предметные результаты**

Обучающийся научится:

- 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.

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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.

## **Общие биологические закономерности (9 класс)**

### **Личностные результаты**

Выпускник научится:

- ориентироваться в системе познавательных ценностей;
- оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе.

### **Метапредметные результаты**

Выпускник научится:

- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

### **Предметные результаты**

Выпускник научится:

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- 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;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

### **Критерии оценки учебной деятельности по биологии**

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка. При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования биологической терминологии, самостоятельность ответа.

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника;
- чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

- раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятие и использованы научные термины, ответ самостоятельный,
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений, опытов.

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно;
- не всегда последовательно определение понятия
- недостаточно чёткие;
- не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятии.

Отметка «2»

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибка в определении понятие, при использовании терминологии.

Отметка «1» - ответ на вопрос не дан.

Оценка практических умений обучающихся

### *Оценка умений ставить опыты*

Отметка «5»:

- правильно определена цель опыта;
- самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;
- научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

Отметка «4»:

- правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов при закладке опыта допускаются;
- 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта;
- в описании наблюдении допущены неточности, выводы неполные.

Отметка «3»:

- правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;
- допущены неточности и ошибка в закладке опыта, описании наблюдение, формировании выводов.

Отметка «2»:

- не определена самостоятельно цель опыта;
- не подготовлено нужное оборудование;
- допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

Отметка «1»

- полное неумение заложить и оформить опыт.

### *Оценка умений проводить наблюдения*

Учитель должен учитывать:

- правильность проведения;
- умение выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдение и в выводах.

Отметка «5»:

- правильно по заданию проведено наблюдение;
- выделены существенные признаки, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения и выводы.

Отметка «4»:

- правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные;
- допущена небрежность в оформлении наблюдение и выводов.

Отметка «3»:

- допущены неточности, 1-2 ошибки в проведении наблюдения по заданию учителя;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдения и выводов.

Отметка «2»:

- допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдения по заданию учителя;
- неправильно выделены признака наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

Отметка «1»

- не владеет умением проводить наблюдение.

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

**Живые организмы. Биология – наука о живых организмах:** Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (структурированность, целостность, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

**Клеточное строение организмов:** Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Ткани организмов.

**Многообразие организмов:** Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства живой природы.

**Среды жизни:** Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растительный и животный мир родного края.

**Царство Растения:** Ботаника – наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с

цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

**Органы цветкового растения:** Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

**Микроскопическое строение растений:** Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

**Жизнедеятельность цветковых растений:** Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

**Многообразие растений:** Принципы классификации. Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

**Царство Бактерии:** Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

**Царство Грибы:** Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

**Царство Животные:** Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология – наука о животных. Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлекс)



и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.

**Одноклеточные животные или Простейшие:** Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

**Тип Кишечнополостные:** Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение и значение Кишечнополостных в природе и жизни человека.

**Черви:** Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

**Тип Моллюски:** Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие Моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

**Тип Членистоногие:** Общая характеристика типа Членистоногих. Среды жизни. Инстинкты. Происхождение членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана Ракообразных.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

**Тип Хордовые:** Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных.

Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

**Класс Пресмыкающиеся.** Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения Пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

**Класс Птицы.** Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.

**Класс Млекопитающие.** Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих.

Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

**Человек и его здоровье, введение в науки о человеке:** Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

**Общие свойства организма человека:** Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

**Нейрогуморальная регуляция функций организма:** Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Характеристика нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нервы, нервные волокна и нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария

головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

**Железы и их классификация.** Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

**Опора и движение:** Опорно-двигательная система: состав, строение, функции. Кость: состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

**Кровь и кровообращение:** Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Группы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. Иммуитет, факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммуитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: состав, строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Дыхание:** Дыхательная система: состав, строение, функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

**Пищеварение:** Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: состав, строение, функции. Ферменты. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И.П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Профилактика отравлений и гепатита.

**Обмен веществ и энергии:** Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

**Выделение:** Мочевыделительная система: состав, строение, функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

**Размножение и развитие:** Половая система: состав, строение, функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

**Сенсорные системы (анализаторы):** Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

**Высшая нервная деятельность:** Психология поведения человека. Высшая нервная деятельность человека, работы И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского и П.К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

**Здоровье человека и его охрана:** Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя,

несбалансированное питание, стресс). Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

**Общие биологические закономерности, Биология как наука:** Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.). Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

**Клетка:** Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

**Организм:** Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

**Вид:** Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

**Экосистемы:** Экология, экологические факторы, их влияние на

организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Примерный список практических работ по разделу «Живые организмы»:**

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;  
Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);  
Изучение органов цветкового растения;  
Изучение строения позвоночного животного;  
Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;  
Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;  
Изучение строения водорослей;  
Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);  
Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
2. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
3. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
4. Определение признаков класса в строении растений;
5. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;
6. Изучение строения плесневых грибов;
7. Вегетативное размножение комнатных растений;
8. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
9. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;
10. Изучение строения раковин моллюсков;
11. Изучение внешнего строения насекомого;
12. Изучение типов развития насекомых;
13. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
14. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;

15. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

**Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:**

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

**Примерный список практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. Изучение строения головного мозга;
3. Выявление особенностей строения позвонков;
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления;
7. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.
8. Изучение строения и работы органа зрения.

**Примерный список практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

**Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).
3. Естественный отбор - движущая сила эволюции.

При изучении программного материала обращается внимание обучающихся на значение физической культуры и спорта для здоровья, закаливания организма и для нормальной его жизнедеятельности.

Исходя из индивидуальных особенностей обучающихся, некоторые темы даны в обобщённом виде, чтобы не затруднить их изучение обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

**РАЗДЕЛ 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

**Биология 5 класс: Общее количество часов - 34, в неделю 1 час.**

№ урока	Содержание	Кол-во часов
	<b>Биология – наука о живых организмах (5 часов)</b>	
1	Биология-наука о живых организмах.	1
2	Методы изучения живых организмов.	1
3	Многообразие организмов.	1
4	Среда обитания. Факторы среды обитания.	1
5	Экскурсия. Многообразие живых организмов.	1
	<b>Клеточное строение организмов (8)</b>	
6	Правила работы в кабинете биологии. Изучение устройств увеличительных приборов и правил работы с ними.	1
7	Клетка - основа строения и жизнедеятельности организмов.	1
8	Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.	1
9	Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.	1
10	Строение и жизнедеятельность клетки.	1
11	Приготовление микропрепарата клетки кожицы чешуи лука.	1
12	Многообразие клеток. Животная клетка. Растительная клетка.	1
13	Ткани организмов.	1
	<b>Многообразие организмов (21)</b>	
14	Классификация организмов.	1
15	Одноклеточные и многоклеточные организмы.	1
16	Царства живой природы.	1
17	Бактерии, их строение и жизнедеятельность.	1
18	Роль бактерий в природе и жизни человека.	1
19	Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов.	1
20	Изучение строения плесневых грибов.	1
21	Роль грибов в природе, жизни человека.	1
22	Ботаника – наука о растениях. Многообразие растений	1
23	Водоросли - низшие растения.	1
24	Лишайники, их роль в природе и жизни человека.	1
25	Отдел Моховидные и папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие.	1
26	Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.	1
27	Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.	1
28	Космическая роль зеленых растений.	1
29	Зоология – наука о животных. Общее знакомство с животными.	1
30	Общая характеристика простейших.	1
31-	Многоклеточные животные.	1
32	Многоклеточные животные.	1
33	Многообразие и значение животных в природе и жизни человека.	1
34	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.	1



**Биология 6 класс:** Общее количество часов - 34, в неделю 1 час.

№	Содержание	Кол-во часов
<b>Свойства живых организмов.</b>		
1	Свойства живых организмов их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.	1
2-3	Обмен веществ и превращение энергии – признак живых организмов.	2
4-5	Процессы жизнедеятельности растений: почвенное питание.	2
6	Процессы жизнедеятельности растений: воздушное питание (фотосинтез).	1
7	Питание у животных.	1
8	Питание у животных.	1
9	Дыхание у животных.	1
10	Транспорт веществ у растений.	1
11	Транспорт веществ у животных.	1
12	Транспорт веществ у животных.	1
13	Удаление продуктов обмена у растений.	1
14	Удаление продуктов обмена у животных.	1
15	Движение и опора у растений.	1
16	Движение и опора у животных.	1
17	Движение и опора у животных.	1
18	Размножение. Бесполое размножение.	1
19	Вегетативное размножение растений.	1
20-21	Половые клетки. Половое размножение.	2
22	Половое размножение у растений.	1
23	Оплодотворение.	1
24	Рост и развитие организмов.	1
25	Рост и развитие организмов.	1
26	Раздражимость.	1
27	Координация и регуляция функций у растений.	1
28	Сезонные явления в жизни растений.	1
29	Координация и регуляция функций у животных.	1
30	Координация и регуляция функций у животных.	1
31	Координация и регуляция функций у животных.	1
32	Поведение животных. Рефлексы и инстинкты.	1
33	Сезонные явления в жизни животных.	1
34	Разнообразие отношений животных в природе	1

**Биология 7 класс** Общее количество часов - 34, в неделю - 1 час

№	содержание	Кол-во час.
	Введение 1 ч.	
1	Многообразие организмов, их классификация. Систематика. Систематические группы	1
	Глава 1 Бактерии. Грибы. Лишайники. 3ч.	
2	Бактерии -доядерные организмы. Роль бактерий в природе и жизни человека.	1
3	Грибы — царство живой природы Многообразие грибов, их роль в жизни человека	1
4	Грибы — паразиты растений, животных, человека. Лишайники — симбиотические организмы	1
	Глава 2. Многообразие растительного мира 13ч.	
5	Общая характеристика водорослей	1
6	Многообразие водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека	1
7	Высшие споровые растения. Моховидные	1
8	Плауновидные. Хвощевидные	1
9	Папоротниковидные	1
10	Голосеменные — отдел семенных растений. Разнообразие хвойных растений	1
11	Покрытосеменные, или Цветковые Виды корней и типы корневых систем. Видоизменение корней	1
12	Побег и почки. Строение стебля. Видоизменение побегов.	1
13	Внешнее строение листа. Клеточное строение листа	1
14	Строение и разнообразие цветков. Соцветия	1
15	Строение семян. Плоды.	1
16	Классификация покрытосеменных. Класс Двудольные	1
17	Класс Однодольные	1
	Глава 3. Многообразие животного мира. 15 ч.	
18	Общие сведения о животном мире.	1
19	Одноклеточные животные. Паразитические простейшие. Значение простейших	1
20	Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных	1
21	Тип Кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных	1
22	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви	1
23	Тип Круглые черви и Тип Кольчатые черви	1
24	Брюхоногие и Двустворчатые моллюски Головоногие моллюски	1
25	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные	1
26	Класс Паукообразные	1
27	Класс Насекомые Многообразие насекомых	1
28	Хордовые. Строение и жизнедеятельность рыб Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб	1
29	Класс Земноводные	1
30	Класс Пресмыкающиеся	1
31	Класс Птицы. Многообразие птиц и их значение. Птицеводство Значение птиц в природе и жизни человека	1
32	Класс Млекопитающие, или Звери Многообразие зверей	1
	Глава 4. Эволюция живой природы. 2 ч.	
33	Этапы эволюции органического мира 3	1
34	Экосистема Среда обитания организмов. Экологические факторы	1

## Биология 8 класс

Общее количество часов - 68, в неделю - 2 часа.

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
	<b>Введение: Науки о человеке 4ч.</b>	
1	Науки о человеке и их методы	1
2	Биологическая природа человека. Расы человека	1
3-4	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез	2
	<b>Общий обзор организма 4ч.</b>	
5	Строение организма человека	1
6	Л/р№1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»	1
7	Регуляция процессов жизнедеятельности	1
8	Обобщающий урок	1
	<b>Опора и движение 6ч.</b>	
9	Состав, строение и рост кости Л/р№2 «Изучение микроскопического строения кости»	1
10	Соединение костей. Скелет головы.	1
11	Скелет туловища, конечностей и их поясов.	1
12	Строение и функции скелетных мышц.	1
13	Работа мышц и ее регуляция. Л/р №3«Влияние статической и динамической работы на утомление мышц»	1
14	Нарушение опорно-двигательной системы.	1
	<b>Внутренняя среда организма. 5ч.</b>	
15	Состав внутренней среды организма и ее функции.	1
16	Состав крови. Постоянство внутренней среды.	2
17	Состав и свойства крови. Л/р№4«Микроскопическое строение крови»	1
18	Иммунитет и его нарушения.	1
	<b>Кровообращение и лимфообразование 4ч.</b>	
19	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.	1
20	Сосудистая система. Лимфообразование.	1
21	Сердечно-сосудистые заболевания.	1
22	Обобщающий урок.	1
	<b>Дыхание. 5ч.</b>	
23	Дыхание и его значение. Органы дыхания	1
24	Механизм дыхания. Жизненная емкость легких. Л/р№5 «Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	1

25	Регуляция дыхания. Охрана воз.душной среды.	1
26	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Реанимация	1
27	Обобщающий урок.	1
	<b>Питание. 6ч.</b>	
28	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1
29	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод	1
30	Пищеварение в желудке и кишечнике.	1
31	Всасывание питательных веществ в кровь.	1
32	Регуляция пищеварения. Гигиена питания	1
33	Обобщающий урок.	1
	<b>Обмен веществ и превращение энергии. 4ч.</b>	
34	Пластический и энергетический обмен.	1
35	Ферменты и их роль в организме человека.	1
36	Витамины и их роль в организме человека.	1
37	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.	1
	<b>Выделение продуктов обмена. 3ч.</b>	
38	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.	1
39	Заболевание органов мочевого выделения.	1
40	Обобщающий урок.	1
	<b>Покровы тела. 4ч</b>	
41	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.	1
42	Болезни и травмы кожи.	1
43	Гигиена кожных покровов.	1
44	Обобщающий урок.	1
	<b>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. 9ч.</b>	
45	Железы внутренней секреции и их функции.	1
46	Работа эндокринной системы и ее нарушения.	2
47	Строение нервной системы и ее значение	1
48	Спинной мозг.	1
49	Головной мозг.	1
50	Вегетативная нервная система.	1
51	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.	1
52	Обобщающий урок.	1
	<b>Органы чувств. Анализаторы. 5ч.</b>	
53	Понятия об анализаторах. Зрительный анализатор.	1
54	Слуховой анализатор	1
55	Вестибулярный анализатор, мышечное чувство. Осязание.	1

56	Вкусовой и обонятельные анализаторы. Боль.	1
57	Обобщающий урок.	1
	<b>Психика и поведение человека Высшая нервная деятельность. 6ч.</b>	
58	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	1
59	Память и обучение.	1
60	Врожденное и приобретенное поведение	1
61	Сон и бодрствование.	1
62	Особенности высшей нервной деятельности человека.	1
63	Обобщающий урок.	1
	<b>Размножение и развитие человека. 3ч.</b>	
64	Особенности репродукции человека.	1
65	Органы размножения. Оплодотворение.	1
66	Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения.	1
	<b>Человек и окружающая среда. 2ч.</b>	
67	Социальная и природная среда человека.	1
68	Обобщающий урок. Окружающая среда и здоровье человека.	1

## Биология 9 класс

Общее количество часов - 68, в неделю - 2 часа.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	<b><i>Введение (3 часа)</i></b>	
1.	Биология-наука о живой природе.	1
2	Методы исследования в биологии.	1
3	Сущность жизни и свойства живого.	1
	<b><i>Глава 1 Молекулярный уровень (10 часов)</i></b>	
4	Молекулярный уровень: общая характеристика.	1
5	Углеводы.	1
6	Липиды.	1
7	Состав и строение белков.	1
8	Функции белков.	1
9	Нуклеиновые кислоты.	1
10	АТФ и другие органические соединения клетки.	1
11	Биологические катализаторы.	1
12	Вирусы.	1
13	<i>Обобщающий урок.</i>	1
	<b><i>Глава 2 Клеточный уровень (14 часов)</i></b>	
14	Клеточный уровень: общая характеристика.	1
15	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	1
16	Ядро.	1
17	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1
18	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	1
19	<i>Обобщающий урок.</i>	1
20	Особенности строения клеток эукариот и прокариот.	1
21	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	1

22	Энергетический обмен в клетке.	1
23	Фотосинтез и хемосинтез.	1
24	Автотрофы и гетеротрофы.	1
25	Синтез белков в клетке.	1
26	Деление клетки. Митоз.	1
27	<i>Обобщающий урок.</i>	1
28	<b>Тестирование № 1 по теме: » Молекулярный уровень. Клеточный уровень .»</b>	1
	<b>Глава 3</b> <b>Организменный уровень (13 часов )</b>	
29	Размножение организмов.	1
30	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	1
31	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1
32	<i>Обобщающий урок.</i>	1
33	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	1
34	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание .	1
35	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков .	1
36	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	1
37	<i>Обобщающий урок.</i>	1
38	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции.	1
39	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.	1
40	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1
41	<i>Обобщающий урок-семинар.</i>	1
	<b>Раздел 4 Популяционно - видовой уровень ( 8 часов )</b>	
42	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика.	1
43	Экологические факторы и условия среды.	1
44	Происхождение видов Развитие эволюционных представлений.	1
45	Популяция как элементарная единица эволюции.	1
46	Борьба за существование и естественный отбор.	1

47	Видообразование.	1
48	<i>Макроэволюция.</i>	1
49	<i>Обобщающий урок-семинар.</i>	1
	<b><i>Раздел 5 Экосистемный уровень ( 6 часов )</i></b>	
50	Сообщество, экосистема, биогенез.	1
51	Состав и структура сообщества.	1
52	Межвидовые отношения организмов в экосистеме.	1
53	Потоки вещества и энергии в экосистеме.	1
54	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия.	1
55	<i>Обобщающий урок-экскурсия.</i>	1
	<b><i>Раздел 6 Биосферный уровень (11 часов)</i></b>	
56	Биосфера Средообразующая деятельность организмов.	1
57	Круговорот веществ в биосфере.	1
58	Эволюция биосферы.	1
59	Гипотезы возникновения жизни.	1
60	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы.	1
61	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни.	1
62	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1
63	<i>Обобщающий урок-экскурсия.</i>	1
64	Антропогенное воздействие на биосферу.	1
65	Основы рационального природопользования.	1
66	Контрольная работа №1 по теме: «Основы общей биологии».	1
	<b><i>Заключение ( 2 часа )</i></b>	
67	Подведение итогов по теме: «Основы общей биологии».	1
68	<i>Обобщающий урок – конференция.</i>	1



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575799

Владелец Бежан Елена Валерьевна

Действителен с 25.02.2021 по 25.02.2022