

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Жворонковская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»

Директор МБОУ ЖСОШ

Тараскина Г.Н.

Приказ №258 от

«30» августа 2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения

Жворонковской средней общеобразовательной школы

на уровень **основного** общего образования

ФГОС ООО (базовый уровень)

Срок освоения **5 лет** (5-9 классы)

АННОТАЦИЯ

Рабочая программа на уровень основного общего образования по предмету «Биология» разработана на основе:

1. требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897
2. основной образовательной программы основного общего образования (ФГОС ООО) МБОУ Жаворонковская СОШ
3. авторской программы Пасечника В.В. (5-9) ФГОС ООО, 2019 (с учетом Программы воспитания МБОУ Жаворонковская СОШ)

Для реализации рабочей программы используется УМК:

Класс	Уровень	УМК
5	Базовый	учебник Пасечник В.В., Суматохин С.В. Калинова Г.С. и др./ Под редакцией Пасечника В.В. Биология. 5-6 кл. АО «Издательство «Просвещение», 2019
6	Базовый	учебник Пасечник В.В., Суматохин С.В. Калинова Г.С. и др./ Под редакцией Пасечника В.В. Биология. 5-6 кл. ООО «ДРОФА», 2017
7	Базовый	учебник Латюшин В.В., Шапкин В.А. Биология. Животные. 7кл. Учебник. ВЕРТИКАЛЬ ООО «ДРОФА», 2017
8	Базовый	учебник Колесов Д.В. Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек. 8кл. Учебник. ВЕРТИКАЛЬ ООО «ДРОФА», 2017
9	Базовый	учебник Пасечник В.В., Каменский А.А., Криксунов Е.А. и др. Введение в общую биологию и экологию. 9кл. Уч-к. ВЕРТИКАЛЬ ООО «ДРОФА», 2017

Срок освоения рабочей программы – 5 лет. Рабочая программа рассчитана:

Класс	Количество часов в год обучения	Количество часов в неделю
5	34	1
6	34	1
7	34	1
8	68	2
9	68	2
Итого:	238	7

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты:

5 класс **Обучающийся научится:**

- называть основные признаки живой природы;
- называть основные органоиды клетки;
- называть основные органические и минеральные вещества, входящих в состав клетки;

- называть основные признаки представителей царств живой природы;
- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- работать с лупой и микроскопом;
- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;
- характеризовать экологические факторы;
- характеризовать среды обитания организмов;
- распознавать различные виды тканей;
- давать общую характеристику бактерий и грибов;
- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;
- объяснять роль растений в биосфере;
- давать характеристику основных групп растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).
- ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- отличать живые организмы от неживых;
- различать изученные объекты в природе, на таблицах;
- объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов;
- проводить фенологические наблюдения;
- отличать существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;
- определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы;
- устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств;
- устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания;
- объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;
- проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;
- объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
- объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;
- объяснять роль растений и животных в жизни человека;
- обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы;
- соблюдать правила поведения в природе;
- различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;
- вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

6 класс **Обучающийся научится:**

- различать и описывать органы цветковых растений;
- объяснять внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;
- объяснять основные процессы жизнедеятельности растений и их значение;
- показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
- устанавливать основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;
- объяснять роль различных видов размножения у растений;
- различать признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;
- работать с определительными карточками;
- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
- определять растительные сообщества и их типы;
- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Обучающийся получит возможность научиться:

- определять видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений;
- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- изучать органы растений в ходе лабораторных работ;
- выявлять особенности минерального и воздушного питания растений;
- устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;
- устанавливать виды размножения растений и их значение;
- определять характерные признаки однодольных и двудольных растений;
- определять всхожесть семян растений;
- делать морфологическую характеристику растений;
- выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;
- различать важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение;
- объяснять взаимосвязь растений с другими организмами;
- определять растительные сообщества и их типы; закономерности развития и смены растительных сообществ;

делать выводы о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.

7 класс **Обучающийся научится:**

- определять сходства и различия между растительным и животным организмом;
- находить отличия простейших от многоклеточных животных;
- правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;
- распознавать изученных животных;
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными

- и микропрепаратами, чучелами и др.);
- различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных;
 - описывать строение покровов тела и систем органов животных;
 - показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных;
 - объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
 - объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
 - выявлять сходства и различия в строении тела животных;
 - определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;
 - сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;
 - характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы;
 - различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных;
 - выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов-гомологов и органов-аналогов;
 - сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития; конкретизировать примерами доказательства эволюции;
 - наблюдать за поведением животных в природе;
 - правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия;
 - определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу;
 - определять направление потока энергии в биоценозе;
 - объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза;
 - вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;
 - соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.

Обучающийся получит возможность научиться:

- объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных; распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;
- раскрывать значение животных в природе и в жизни человека;
- применять полученные знания в практической жизни;
- прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;
- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;
- отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;
- привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных; правильно использовать при характеристике строения животного

- организма, органов и систем органов специфические понятия;
 - анализировать доказательства эволюции;
 - устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных;
 - доказывать приспособительный характер изменчивости у животных;
 - объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных;
 - распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания; выявлять влияние окружающей среды на биоценоз;
 - выявлять приспособления организмов к среде обитания;
 - определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам;
 - анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир;
- понимать: причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу.

8 класс **Обучающийся научится:**

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа;
- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;
- доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека;
- объяснять особенности строения скелета человека;
- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах;
- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;
- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;
- объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;
- объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;
- выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;
- выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
- устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции; выделять существенные признаки органов размножения человека.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их

поясов;

- оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов;
- измерять пульс и кровяное давление;
- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы;
- объяснять роль витаминов в организме человека;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов;
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова;
- выделять существенные особенности поведения и психики человека;
- объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека;
- объяснять вредное влияния никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.
- вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

9 класс **Обучающийся научится:**

- выделять основные свойства живой природы и биологических систем;
- приводить доказательства уровневой организации живой природы;
- характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;
- представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;
- пользоваться современной цитологической терминологией;
- характеризовать вирусы и их роли в жизни других организмов;
- оценивать организм, его строение и процессы жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение);
- оценивать многообразие организмов;
- выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный и постэмбриональный период, прямое и не прямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения; понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости;

- характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т.Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
- решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания;
- пользоваться современной генетической терминологией и символикой;
- характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;
- понимать содержание учения Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;
- характеризовать основные методы и достижения селекции;
- понимать сущность эволюционной теории, сложные и противоречивые пути ее становления, вклад в формирование современной естественно-научной картины мира;
- выделять существенные признаки биологических объектов (видов) и процессов (действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов);
- уметь пользоваться биологической терминологией и символикой;
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- сравнивать процессы естественного и искусственного отбора;
- обобщать и систематизировать представления об экосистемах как целостных биологических системах, о закономерностях, проявляющихся на данном уровне организации живого (круговороте веществ и превращениях энергии, динамики и устойчивости экосистем);
- понимать содержание учения В.И. Вернадского о биосфере;
- объяснять причины устойчивости и смены экосистем;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- сравнивать биологические объекты (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности) и формулировать выводы на основе сравнения; обосновывать и соблюдать правила поведения в природной среде.

Обучающийся получит возможность научиться:

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;
- представлять уровневую организацию живой природы;
- представлять основные методы и этапы научного исследования;
- характеризовать клетку как целостную биологическую систему – структурную, функциональную и генетическую единицу живого;
- приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции);
- приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии;
- объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;
- объяснять влияние мутагенов на организм человека;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

- выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);
- объяснять причины эволюции, изменчивости видов;
- приводить доказательства (аргументацию) необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека;
- понимать необходимость реализации идеи устойчивого развития биосферы, ее охраны;
- развивать общебиологические умения на экологическом содержании: наблюдать и выявлять приспособления у организмов, антропогенные изменения в экосистемах;
- приводить доказательства (аргументацию) необходимости сохранения многообразия видов;
- выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- выявлять изменения в экосистемах на биологических моделях;
- анализировать и оценивать последствия собственной деятельности в окружающей среде, глобальные экологические проблемы.

Метапредметные результаты:

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- анализировать объекты под микроскопом;
- проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией;
- оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;
- получать биологическую информацию из различных источников;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах;
- осуществлять описание изучаемого объекта;
- определять существенные признаки объекта;
- различать родовое и видовое понятия, классифицировать объекты;
- узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе;
- давать характеристику методам изучения биологических объектов;
- осуществлять классификацию;
- классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;

- сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- сравнивать и сопоставлять стадии развития животных с превращением и без превращения и выявлять признаки сходства и отличия в развитии животных с превращением и без превращения;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- конкретизировать примерами понятия «продуценты», «консументы», «редуценты»;
- сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы;
- выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи;
- систематизировать биологические объекты разных биоценозов;
- проводить лабораторную работу под руководством учителя в соответствии с инструкцией;
- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- классифицировать витамины;
- классифицировать типы и виды памяти;
- классифицировать железы в организме человека.

Обучающийся получит возможность научиться:

- работать с биологическими объектами;
- определять аспект классификации;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у животных;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания;
- устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма;
- устанавливать причинно-следственные связи при изучении приспособленности животных к среде обитания на разных стадиях развития;
- абстрагировать стадии развития животных из их жизненного цикла;
- устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов;
- выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни;
- устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника;
- устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции; приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека;

- проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов;
- постановке биологических экспериментов и объяснению их результатов;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников;
- выделять существенные признаки биологических объектов (экосистем, биосферы) и процессов (круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- пользоваться биологической терминологией и символикой.

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- работать в соответствии с поставленной задачей;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- работать с текстом, иллюстрациями учебника и дидактическими материалами;
- выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту;
- систематизировать и обобщать разумные виды информации;
- составлять простой и сложный план текста;
- организовывать свою учебную деятельность;
- планировать свою деятельность под руководством учителя (родителей);
- составлять план работы;
- работать с текстом параграфа и его компонентами;
- составлять план ответа;
- составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;
- самостоятельно осуществлять и использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- составлять тезисы и конспект текста;
- конкретизировать примерами рассматриваемые биологические явления;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма, об индивидуальном развитии животных, периодизации и продолжительности жизни организмов, об эволюционном развитии животных, доказательствах и причинах эволюции животных из различных источников;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений;
- обобщать и делать выводы из прочитанного;
- находить в словарях и справочниках значения терминов;
- пользоваться Красной книгой;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- проектно-исследовательской деятельности;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях всех систем организма человека, мерах профилактики заболеваний и оказании первой медицинской помощи, оформлять её в виде рефератов, докладов;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников;

- строить логическое рассуждение на основе уже имеющихся знаний, новой информации и личного опыта;
- определять недостающую для выполнения задачи информацию;
- осуществлять поиск недостающей информации в дополнительных источниках;
- определять главную и второстепенную информацию в тексте.

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
- осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета;
- находить информацию о грибах, растениях, животных в научно популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;
- находить и использовать причинно-следственные связи;
- выявлять причинно-следственные связи принадлежности растений и животных к разным категориям в Красной книге;
- строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы;
- под руководством учителя оформлять отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- анализировать результаты наблюдений и делать выводы;
- презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ;
- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
- оценивать надёжность источников дополнительной информации;
- планировать собственную деятельность по изучению темы;
- оценивать свое продвижение в изучении темы; ставить личную цель изучения биологии.

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- самостоятельно готовить устное сообщение на 2-3 минуты;
- давать определения;
- участвовать в групповой работе (малая группа, класс);
- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)
- оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников;
- анализировать, обобщать высказывать суждения по усвоенному материалу;
- применять двойные названия растений и животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентации;
- толерантно относиться к иному мнению;
- корректно отстаивать свою точку зрения;
- представлять проекты и научно-исследовательские работы;
- отстаивать свою точку зрения и признавать право каждого на собственное мнение;
- формулировать корректные высказывания в процессе дискуссии;
- воздерживаться от неконструктивной критики высказываний одноклассников;

- указывать на сильные и слабые стороны аргументации оппонента.

Обучающийся получит возможность научиться:

- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- готовить презентацию на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- участвовать в совместной деятельности;
- поддерживать дискуссию;
- слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- строить доказательство на основе аргументов; оценивать достижение предметных результатов.

Личностные результаты:

У обучающегося будут сформированы:

- теоретические познания, реализуемые на практике;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- понимание необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- навыки поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- основы экологической культуры;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- ответственное отношение к обучению;
- навыки работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- познавательный интерес и мотивы к обучению;
- критичное отношение к своим поступкам, ответственность за их последствия;
- социальные нормы и навыки поведения в классе;
- эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание биологии;
- понимание значимости исследований в области биологии для общества.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- чувства гордости за российскую биологическую науку;
- понимания основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- понимания значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- понимания социальной значимости и содержания профессий, связанных с биологией; любви к природе;
- понимания важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умения проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- стремления к изучению биологии на углубленном уровне как возможности самоопределения;

- умение оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- уважения собственного мнения;
- признания права каждого на собственное мнение;
- умения отстаивать свою точку зрения;
- критичного отношения к своим поступкам, нести ответственность за последствия;
- умения слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;
- умения реализовывать теоретические познания на практике;
- любви к природе, чувства уважения к ученым, изучающим живой мир, и эстетические чувства от общения с живыми организмами;
- готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;
- ответственного отношения к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознания последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- ценностей семейной жизни;
- уважительного и заботливого отношения к членам своей семьи;
- понимания, что органический мир нашей планеты представляет собой совокупность взаимосвязанных биологических систем различного уровня организации;
- понимания невозможности самозарождения жизни.

Реализуя Программу воспитания МБОУ Жавороковская СОШ, **обучающийся получит возможность для формирования:**

- готовности к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважения прав, свобод и законных интересов других людей;
- активного участия в жизни семьи, школы, местного сообщества, родного края, страны;
- неприятия любых форм экстремизма, дискриминации;
- представления об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
- готовности к разнообразной совместной деятельности, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи, активного участия в школьном самоуправлении;
- готовности к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней);
- осознания российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявления интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
- ценностного отношения к достижениям своей Родины – России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;

- уважения к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.
- ориентации на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовности оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активного неприятия асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства;
- соблюдения правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- способности адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умения принимать себя и других, не осуждая;
- умения осознавать эмоциональное состояние себя и других, умения управлять собственным эмоциональным состоянием;
- навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека;
- установки на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края), способности инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознания важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- готовности адаптироваться в профессиональной среде;
- уважения к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанного выбора и построения индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей;
- ориентации на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активного неприятия действий, приносящих вред окружающей среде;
- осознания своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- готовности к участию в практической деятельности экологической направленности;
- ориентации в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладения языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладения основными навыками исследовательской деятельности, установки на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- освоения обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью,

группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;

- способности обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытости опыту и знаниям других;
- способности действовать в условиях неопределенности, повышения уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умения учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- навыка выявления и связывания образов, способности формирования новых знаний, в том числе способности формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознания дефицитов собственных знаний и компетентностей, планирования своего развития;
- умения распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач, а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умения анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умения оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- способности обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
- способностей формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- готовности действовать в отсутствие гарантий успеха.

Раздел 2. Содержание учебного предмета

5 класс

Раздел 1. «Введение» (6ч.)

Биология – наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Разнообразие живой природы. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Осенние явления в жизни растений и животных. Влияние деятельности человека на природу, её охрана.

Лабораторная работа №1 «Проведение фенологических наблюдений за изменениями, происходящими в жизни растений осенью»

Экскурсии «Многообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных»

Контрольная работа №1 «Многообразие живых организмов»

Раздел 2. «Клеточное строение организмов» (9ч.)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и её строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрация Микропрепараты различных растительных тканей

Лабораторная работа №2 «Устройство лупы и рассматривание с её помощью клеточного строения растений»

Лабораторная работа №3 «Устройство микроскопа и приёмы работы с ним»

Лабораторная работа №4 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом»

Лабораторная работа №5 «Пластиды в клетках листа элодеи»

Лабораторная работа №6 «Наблюдение движения цитоплазмы»

Контрольная работа №2 «Клеточное строение организмов»

Раздел 3. «Царство Бактерии» (3ч.)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Раздел 4. «Царство Грибы» (5ч.)

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторная работа №7 «Строение плодовых тел шляпочных грибов»,

Лабораторная работа №8 «Плесневый гриб мукор»

Лабораторная работа №9 «Строение дрожжей»

Контрольная работа №3 «Царства Бактерии и Грибы»

Раздел 5. «Царство Растения» (9ч.)

Растения. Ботаника – наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений. Основные группы растений (водоросли,

мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые). Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей. Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека. Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторная работа №10 «Строение зелёных одноклеточных водорослей»

Лабораторная работа №11 «Строение мха»

Лабораторная работа №12 «Строение спороносящего хвоща»

Лабораторная работа №13 «Строение спороносящего папоротника»

Лабораторная работа №14 «Строение хвои и шишек хвойных».

Контрольная работа №4 «Царство Растения»

Повторение (обобщающие уроки по курсу «Биология 5 класс» и «Летние задания») (2ч.)

6 класс

Раздел 1. «Строение и многообразие покрытосеменных растений» (14ч.)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почка и её строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторная работа №1 «Строение семян двудольных растений»

Лабораторная работа №2 «Строение зерновки пшеницы»

Лабораторная работа №3 «Стержневая и мочковатая корневые системы»

Лабораторная работа №4 «Корневой чехлик и корневые волоски»

Лабораторная работа №5 «Строение почек. Расположение почек на стебле»

Лабораторная работа №6 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»

Лабораторная работа №7 «Строение кожицы листа»

Лабораторная работа №8 «Клеточное строение листа»

Лабораторная работа №9 «Внутреннее строение ветки дерева»

Лабораторная работа №10 «Строение клубня»

Лабораторная работа №11 «Строение луковицы»

Лабораторная работа №12 «Строение цветка»

Лабораторная работа №13 «Соцветия»

Лабораторная работа №14 «Классификация плодов»

Контрольная работа №1 «Строение покрытосеменных растений»

Раздел 2. «Жизнь растений» (11ч.)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Практическая работа №1 «Определение всхожести семян растений и их посев»

Практическая работа №2 «Вегетативное размножение комнатных растений»

Лабораторная работа №15 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»

Экскурсия «Зимние явления в жизни растений»

Контрольная работа №2 «Жизнь растений»

Раздел 3. «Классификация растений» (7ч.)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3-4 семейств (с учётом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов Подмосковья)

Демонстрация Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторная работа №16 «Строение пшеницы (ржи, ячменя)»

Лабораторная работа №17 «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений»

Экскурсии «Ознакомление с выращиванием растений в защищённом грунте»

Контрольная работа №3 «Классификация растений»

Раздел 4. «Природные сообщества» (2ч.)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние при родной среды на человека. Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

7 класс

Раздел 1. «Введение» (2ч.)

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и её структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных. Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

Демонстрация Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

Лабораторная работа №1 «Знакомство с многообразием водных простейших»

Раздел 2. «Беспозвоночные животные» (8ч.)

Беспозвоночные животные. Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы. Многообразие моллюсков и их раковин. Морские звёзды и другие иглокожие.

Лабораторная работа №2 «Знакомство с многообразием круглых червей»

Лабораторная работа №3 «Внешнее строение дождевого червя»

Лабораторная работа №4 «Особенности строения и жизни моллюсков»

Лабораторная работа №5 «Знакомство с ракообразными»

Лабораторная работа №6 «Изучение представителей отрядов насекомых»

Экскурсия «Изучение многообразия птиц Подмосковья».

Контрольная работа №1 «Многоклеточные животные. Беспозвоночные»

Раздел 3. «Хордовые (позвоночные) животные» (9ч.)

Тип Хордовые. Класс Ланцетники. Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хряще вые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторная работа №7 «Внешнее строение и передвижением рыб»

Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего строения птиц»

Экскурсия «Изучение многообразия птиц Подмосковья».

Контрольная работа №2 «Многоклеточные животные. Позвоночные»

Раздел 4. «Эволюция строения и функций органов и их систем у животных» (6ч.)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение

энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Лабораторная работа №9 «Изучение особенностей покровов тела»

Лабораторная работа №10 «Изучение способов передвижения животных»

Лабораторная работа №11 «Изучение способов дыхания животных»

Лабораторная работа №12 «Изучение ответной реакции животных на раздражения»

Лабораторная работа №13 «Изучение органов чувств животных»

Контрольная работа №3 «Эволюция строения и функций органов и их систем»

Раздел 5. «Индивидуальное развитие животных» (2ч.)

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных.

Лабораторная работа №14 «Определение возраста животных»

Раздел 6. «Развитие и закономерности размещения животных на Земле» (2ч.)

Доказательства эволюции: сравнительно анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация Палеонтологические доказательства эволюции.

Раздел 7. «Биоценозы» (2ч.)

Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, населённый пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсия Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.

Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных Подмосковья.

Раздел 8. «Животный мир и хозяйственная деятельность человека» (3ч.)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Контрольная работа №4 «Биология: Животные. 7 класс».

8 класс

Раздел 1. «Введение. Науки, изучающие организм человека» (2ч.)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Раздел 2. «Происхождение человека» (3ч.)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.

Раздел 3. «Строение организма» (4ч.)

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторная работа №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»

Практическая работа №1 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.»

Практическая работа №2 «Разложение пероксида водорода ферментом каталазой».

Раздел 4. «Опорно-двигательная система» (7ч.)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков.

Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторная работа №2 «Микроскопическое строение кости»

Лабораторная работа №3 «Мышцы человеческого тела»

Лабораторная работа №4 «Утомление при статической и динамической работе»

Лабораторная работа №5 «Выявление нарушений осанки»

Лабораторная работа №6 «Выявление плоскостопия»

Контрольная работа №1 «Опорно-двигательная система»

Раздел 5. «Внутренняя среда организма» (3ч.)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И.И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус фактор. Пересадка органов и тканей.

Раздел 6. «Кровеносная и лимфатическая системы организма» (6ч.)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация: Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

Лабораторная работа №7 «Функции венозных клапанов»

Лабораторная работа №8 «Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение»

Лабораторная работа №9 «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»

Лабораторная работа №10 «Связь пульса с колебаниями стенок артерий»

Лабораторная работа №11 «Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку»

Раздел 7. «Дыхание» (4ч.)

Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушье и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация: Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приёмы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

Лабораторная работа №12 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»

Контрольная работа №2 «Взаимосвязь дыхательной и кровеносной систем»

Раздел 8. «Пищеварение» (6ч.)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация: Торс человека.

Лабораторная работа №13 «Действие ферментов слюны на крахмал»

Раздел 9. «Обмен веществ и энергии» (3ч.)

Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро и макроэлементы. Роль ферментов в

обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

Лабораторная работа №14 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена»

Практическая работа №3 «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат»

Раздел 10. «Покровные органы. Терморегуляция. Выделение» (4ч.)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация: Рельефная таблица «Строение кожи». Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Практическая работа №4 «Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки», «Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды».

Раздел 11. «Нервная система» (5ч.)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг – центральная нервная система, нервы и нервные узлы – периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация: Модель головного мозга человека.

Лабораторная работа №15 «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка»

Практическая работа №5 «Штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении»

Раздел 12. «Анализаторы. Органы чувств» (5ч.)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация: Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторная работа №16 «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением»

Раздел 13. «Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика» (5ч.)

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов и И.П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. За кон взаимной индукции возбуждения торможения. Учение А.А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы по ведению: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация: Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Практическая работа №6 «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста»

Лабораторная работа №17 «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и образования нового динамического стереотипа»

Лабораторная работа №18 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях»

Раздел 14. «Железы внутренней секреции (эндокринная система)» (3ч.)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация: Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани со щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Контрольная работа №3 «Нервно-гуморальная регуляция»

Раздел 15. «Индивидуальное развитие организма» (4ч.)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля – Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения.

Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация: Тесты, определяющие тип темперамента.

Повторение (3ч.)

Итоговая контрольная работа №4 «Биология: Человек. 8 класс»

9 класс

Раздел 1. «Введение» (3ч.)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация Портреты учёных, внёсших значительный вклад в развитие биологической науки.

Раздел 2. «Молекулярный уровень» (10ч.)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация Схемы строения молекул химических соединений, от носящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторная и практические работы: №1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».

Контрольная работа №1 «Молекулярный уровень»

Раздел 3. «Клеточный уровень» (14ч.)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка – структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы: №2 «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом».

Контрольная работа №2 «Клеточный уровень»

Раздел 4. «Организменный уровень» (13ч.)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

*Демонстрация Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.
Лабораторные и практические работы: №3 «Выявление изменчивости организмов»
Контрольная работа №3 «Организменный уровень»*

Раздел 5. «Популяционно-видовой уровень» (8ч.)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция – элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные и практические работы: №4 «Изучение морфологического критерия вида»

Экскурсия Причины многообразия видов в природе

Раздел 6. «Экосистемный уровень» (6ч.)

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Экскурсия Биогеоценоз.

Раздел 7. «Биосферный уровень» (11ч.)

Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация Модели аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы: №5 «Изучение палеонтологических доказательств эволюции»

Экскурсия. В краеведческий или палеонтологический музей.

Контрольная работа №4 «Популяционно-видовой, экосистемный и биосферный уровни»

Повторение (4ч.)

Итоговая контрольная работа №4 «Биология. Введение в общую биологию»

Раздел 3. Тематическое планирование

№	Наименование разделов	Общее количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ	Количество практических работ
5 класс					
1.	Введение	6	1	1	–
2.	Клеточное строение организмов	9	1	5	–
3.	Царство Бактерии	3	–	–	–
4.	Царство Грибы	5	1	3	–
5.	Царство Растения	9	1	5	–
	Повторение	2	–	–	–
	Итого	34	4	14	–
6 класс					
1.	Строение и многообразие покрытосеменных растений	14	1	14	–
2.	Жизнь растений	11	1	1	2
3.	Классификация растений	7	1	2	–
4.	Природные сообщества	2	–	–	–
	Итого	34	3	17	2
7 класс					
1.	Введение	2	–	1	–
2.	Беспозвоночные животные	8	1	5	–
3.	Хордовые (позвоночные) животные	9	1	2	1
4.	Эволюция животного мира	6	1	5	–
5.	Индивидуальное развитие животных	2	–	1	–

6.	Развитие и закономерности размещения животных на Земле	2	–	–	–
7.	Биоценозы	2	–	–	1
8.	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	3	1	–	–
	Итого	34	4	14	2
8 класс					
1.	Введение. Науки, изучающие организм человека	2	–	–	–
2.	Происхождение человека	3	–	–	–
3.	Строение организма	4	–	1	2
4.	Опорно-двигательная система	7	1	5	–
5.	Внутренняя среда организма	3	–	–	–
6.	Кровеносная и лимфатическая системы организма	6	–	5	–
7.	Дыхание	4	1	1	–
8.	Пищеварение	6	–	1	–
9.	Обмен веществ и энергии	3	–	1	1
10.	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	4	–	–	1
11.	Нервная система	5	–	1	1
12.	Анализаторы. Органы чувств	5	–	1	–
13.	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	5	–	2	1
14.	Железы внутренней секреции	3	1	–	–

	(эндокринная система)				
15.	Индивидуальное развитие организма	4	–	–	–
	Повторение	4	1	–	–
	Итого	68	4	18	6
1.	Введение	3	–	–	–
2.	Молекулярный уровень	10	1	1	–
3.	Клеточный уровень	14	1	1	–
4.	Организменный уровень	13	1	1	4
5.	Популяционно-видовой уровень	7	–	1	–
6.	Экосистемный уровень	6	–	–	–
7.	Биосферный уровень	11	1	–	–
	Повторение	4	1	–	–
	Итого	68	5	4	4
	ИТОГО:	238	20	67	14

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания

методического объединения учителей
биологии, географии и химии

от «30» августа 2021г. №1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Князькова О.А.

«30» августа 2021г.