

## БИОЛОГИЯ 5 – 11 классы

**сл. Аграфеновка**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**Родионово-Несветайского района**  
**«Аграфеновская общеобразовательная школа»**  
**(МБОУ «Аграфеновская СОШ»)**

<b>РАССМОТРЕНО</b>	<b>СОГЛАСОВАНО</b>	<b>УТВЕРЖДЕНО</b>
на заседании педагогического совета Протокол № 1 от «29» августа 2022 г.	Заместитель директора по УВР Жукова Н.И. _____ от «29» августа 2022 г.	Директор школы Будникова Н.Б. _____  Приказ № 110 от «29» августа 2022 г

### **Рабочая программа по биологии**

Уровень общего образования (класс): 5 класс

Количество часов: 34 часов

Учитель: Руденко Людмила Владимировна

Рабочая программа составлена для изучения курса «Биология» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерных программ основного общего образования, на основе авторской программы Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н.Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова. – М.: Вентана-Граф, 2019г. – 141с..

2022 - 2023 учебный год

## Раздел 1. «Пояснительная записка»

Рабочая программа построена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы МБОУ «Аграфеновская СОШ» основного общего образования, авторская программа И.Н.Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А.Корнилова, А.Г.Драгомилов, Т.С. Сухова ( Биология 5-9 классы: программа-М.: Вентана-Граф, 2017г.), которая соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, рассчитанной на 35 часов (1 урок в неделю) в соответствии с альтернативным учебником, допущенным Министерством образования Российской Федерации: / И.Н.Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова. – М.: Вентана-Граф, 2019г. – 128с., и соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Учебники по биологии Пономарев И.Н. и др. включены в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 31 марта 2014г. N 253).

Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности обще-культурного, личностного и познавательного развития учащихся. Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС.

Программа является базовой, т. е. определяет минимальный объем содержания курса биологии для основной школы. Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

**Цели** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная взрослость. Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы

образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системепознавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки. Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:
- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к живой природе.

*Рабочая программа реализуется согласно учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК:*

1. Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А.. 5 класс. Учебник / М.: Вентана-Граф, 2019г.
2. Корнилова О.А., Николаев И.В., Симонова Л.В.. 5 класс. Рабочая тетрадь / М.: Вентана-Граф, 2019г.
3. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Николаев И.В.. 5 класс. Методическое пособие / М.: Вентана-Граф, 2019г.

### **Место предмета в учебном плане**

Рабочая программа разработана в соответствии с Образовательной программы основного общего образования 5-9 классов (ФГОС) МБОУ «Аграфеновская СОШ» на 2022– 2023 учебный год.

Данная программа рассчитана на 1 год – 5 класс. Общее число учебных часов в 5 классе - 34 (1ч в неделю). Именно на такое число часов рассчитана данная программа и соответствует календарному учебному графику на 2022 – 2023 учебный год МБОУ «Аграфеновская СОШ» и Учебному плану (недельный) на 2022 – 2023 учебный год в рамках федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа будет выполнена.

В течение учебного года возможна корректировка распределения часов по темам с учетом хода усвоения учебного материала учащимися или в связи с другими объективными причинами.

## Раздел 2. «Содержание учебного предмета»

### ***Тема 1. Биология — наука о живом мире***

Наука о живой природе. Знакомство с учебником, целями и задачами курса. Человек и природа. Живые организмы — важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе — биология. Свойства живого. Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм — единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого. Методы изучения природы. Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях. Увеличительные приборы. Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Первое применение микроскопа Р. Гуком. Усовершенствование микроскопа А. Ван Левенгуком. Части микроскопа: окуляр, объектив, тубус, предметный столик, зеркальце. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

*Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов».*

Строение клетки. Ткани. Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки: ядро, цитоплазма, вакуоли, клеточная мембрана. Клеточная стенка у растительных клеток. Назначение частей клетки. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

*Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений».*

Химический состав клетки. Химические вещества клетки: неорганические и органические. Неорганические вещества, их роль в клетке. Минеральные соли, их значение для организма. Органические вещества клетки: белки, углеводы, жиры, их значение для жизни организма и клетки. Процессы жизнедеятельности клетки. Основные процессы, происходящие в живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Деление клетки — процесс размножения (увеличения числа клеток). Новые клетки — только от клетки. Деление клеток, обеспечивающее передачу наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостного организма. Защита проектов.

### ***Тема 2. Многообразие живых организмов***

Царства живой природы. Актуализация понятий «классификация», «систематика», «царство», «вид». Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных.

Вирусы — неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний.

Бактерии: строение и жизнедеятельность. Актуализация знаний о царстве бактерий. Бактерии — примитивные одноклеточные организмы, различные по форме, выносливые, обитают повсеместно, размножаются делением клетки надвое. Строение бактерии: цитоплазма, клеточная мембрана и клеточная стенка, отсутствуют оформленное ядро и вакуоли. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах. Значение бактерий в природе и для человека. Роль бактерий в природе: разложение мёртвого органического вещества, повышение плодородия почвы. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями, способствующий усвоению растениями недоступного для них азота воздуха. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии — поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс жизнедеятельности прокариоты. Полезные бактерии: их использование при создании пищевых продуктов, изготовлении лекарств. Болезнетворные бактерии, вызывающие отравления и инфекционные заболевания человека и животных. Разработка средств борьбы с болезнетворными бактериями.

Растения.

Флора — исторически сложившаяся совокупность всех растений на Земле. Отличительное свойство практически всех растений — автотрофность благодаря наличию в клетках хлорофилла. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий: растения — эукариоты, бактерии — прокариоты. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Покрытосеменные и голосеменные растения. Их основное различие. Размножение цветковых и голосеменных растений семенами, остальных групп растений — спорами. Роль цветковых растений в жизни человека.

Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения».

Животные. Фауна — совокупность всех видов животных. Особенности животных — гетеротрофность, способность к передвижению, наличие органов чувств. Среда обитания: вода, почва, суша и другие организмы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных».

Грибы. Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения — грибокорень (микориза). Многообразие и значение грибов. Шляпочные грибы: грибница и плодовое тело (шляпка и ножка). Плесневые грибы. Их использование в здравоохранении. Антибиотик пенициллин.

Одноклеточные грибы — дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы — наносят большой урон урожаю культурных растений. Роль грибов в природе: участие в круговороте веществ, образование симбиозов, употреблении в пищу животными и человеком. Лишайники. Общая характеристика лишайников: симбиоз гриба и водоросли, многообразие, значение, местообитание. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники — показатели чистоты воздуха. Значение живых организмов в природе и жизни человека. Животные и растения, вредные для человека: грызуны, насекомые, сорные растения. Живые организмы, полезные для человека: лекарственные растения и некоторые плесневые грибы; растения, животные, и грибы, используемые в пищу; животные, уничтожающие вредителей лесного и сельского хозяйства. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека. Обобщение и систематизация знаний по теме 2.

### ***Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля***

Многообразие условий обитания на планете. Среда жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов — обитателей этих сред жизни. Экологические факторы среды. Условия, влияющие на жизнь организмов в природе — экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов. Приспособления организмов к жизни в природе. Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Примеры приспособленности растений и животных к суровым условиям зимы. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений. Природные сообщества. Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Поток веществ через живые организмы — пищевая цепь. Растения — производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии — разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Природное сообщество — совокупность организмов, связанных пищевыми цепями, и условий среды. Примеры природных сообществ. Природные зоны России. Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны. Жизнь организмов на разных материках. Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды. Жизнь организмов в морях и океанах. Условия жизни организмов в водной среде — на мелководье, средних

глубинах и на дне. Обитатели мелководий — скат и камбала. Обитатели средних глубин: быстро плавающие и планктон. Прикреплённые организмы: устрицы, мидии, водоросли. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания. Обобщение и систематизация знаний по теме 3.

#### ***Тема 4. Человек на планете Земля***

Как появился человек на Земле. Введение в тему: когда и где появился человек? Предки Человека разумного: австралопитек, человек умелый, кроманьонец. Родственник человека современного типа — неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца: постройка жилищ, охота, собирательство, использование огня. Биологические особенности современного человека: большой объём головного мозга, общение с помощью речи, творческая и мыслительная деятельность. Земледелие и скотоводство. Деятельность человека в природе в наши дни. Как человек изменял природу. Изменение человеком окружающей среды, приспособление её к своим нуждам. Вырубка лесов под поля и пастбища, охота, уничтожение дикорастущих растений как причины освоения человеком новых территорий. Осознание современным человеком роли своего влияния на природу. Значение лесопосадок. Мероприятия по охране природы. Знание законов развития живой природы — необходимое условие её сохранения от негативных последствий деятельности человека. Важность охраны живого мира планеты. Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ. Сохраним богатство живого мира. Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности от дельных видов. Расселение редких видов на новых территориях. Обобщение и систематизация знаний по теме 4.

**Итоговый контроль.** Проверка знаний по курсу биологии 5 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.

#### ***Тема 5. Экскурсия «Весенние явления в природе».***

#### **Перечень лабораторных работ и экскурсий.**

Тема	Кол-во часов	Лабораторные, практические работы.
<b><i>Тема 1. Биология — наука о живом</i></b>	8 часов	Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов». Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений».

<i>мире</i>		
<b>Тема 2 Многообразие живых организмов</b>	12 часов	Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения». Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных».
<b>Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля</b>	8 часов	
<b>Тема 4. Человек на планете Земля</b>	5 часов	
<b>Тема 5. Экскурсия</b>	1 час	Экскурсия «Весенние явления в природе»

### **Раздел 3. «Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса»**

Предметными результатами освоения биологии в 5 классе являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере -

- ✓ выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов;
- ✓ клеток и организмов растений и животных, грибов и бактерий; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание и дыхание, выделение, транспорт веществ, рост и развитие, размножение и регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- ✓ приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды;
- ✓ зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- ✓ необходимости защиты окружающей среды;
- ✓ соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
- ✓ классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- ✓ объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- ✓ места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека;
- ✓ значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- ✓ различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека;
- ✓ на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов;
- ✓ наиболее распространенных растений и домашних животных;
- ✓ съедобных и ядовитых грибов;
- ✓ опасных для человека растений и животных;
- ✓ сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- ✓ выявление изменчивости организмов;
- ✓ приспособлений организмов к среде обитания;
- ✓ типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ✓ овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

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

- ✓ владение основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровые берегающих технологий;
- ✓ сформированность понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;
- ✓ сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- ✓ формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию - формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- ✓ формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности - формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

***Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:***

**Регулятивные: УУД:**

- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

#### **Личностные УУД:**

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

#### **Коммуникативные УУД:**

- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов. Формировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

#### **Познавательные УУД:**

- умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач - умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках.

### **Раздел 4. «Тематическое планирование»**

№	Наименование разделов	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности учащегося
1.	<i>Тема 1. Биология —</i>	8	Обсуждать проблему: может ли человек прожить без других живых организмов? Рассматривать и пояснять

	<i>наука о живом мире</i>		<p>иллюстрации учебника. Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных. Давать определение науки биологии. Называть задачи, стоящие перед учёными-биологами. Называть свойства живых организмов. Сравнить проявление свойств живого и неживого. Обсуждать стадии развития растительных и животных организмов по рисунку учебника. Рассматривать изображение живого организма и выявлять его органы, их функции. Обсуждать роль органов животного в его жизнедеятельности. Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма. Рассматривать и обсуждать рисунки учебника, иллюстрирующие методы исследования природы. Различать и описывать методы изучения живой природы. Обсуждать способы оформления результатов исследования. Объяснять назначение увеличительных приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать получаемое с их помощью увеличение. Описывать и сравнивать увеличение лупы и микроскопа. Находить части микроскопа и называть их. Изучать и запоминать правила работы с микроскопом. Рассматривать готовый микропрепарат под микроскопом, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Называть части клетки по рисункам учебника. Характеризовать назначение частей клетки. Сравнить животную и растительную клетки, находить их различие.</p> <p>Называть ткани животных и растений по рисункам учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Изучать строение клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Обобщать результаты наблюдений, делать выводы. Зарисовывать клетки в тетради. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p>
2.	<i>Тема 2 Многообразие живых организмов</i>	12	<p>Объяснять сущность термина «классификация». Давать определение науке систематике. Знать основные таксоны классификации — «царство» и «вид». Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации. Рассматривать схему царств живой природы, устанавливать связь между царствами. Называть отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Называть главные особенности строения бактерий. Характеризовать разнообразие форм тела бактерий по рисунку учебника. Объяснять сущность терминов: «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». Различать свойства прокариот и эукариот. Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерий как прокариот.</p> <p>Сравнивать и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе. Характеризовать главные признаки растений. Различать части цветкового растения на рисунке учебника, выдвигать предположения</p>

			<p>об их функциях. Сравнивать цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различия. Характеризовать мхи, папоротники, хвощи плауны как споровые растения, знать термин «спора».</p> <p>Определять по рисунку учебника различие между растениями разных систематических групп. Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы. Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека. Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных. Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различие, называть части их тела. Сравнивать строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы. Называть основные части клетки. Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника. Различать беспозвоночных и позвоночных животных. Приводить примеры позвоночных животных. Объяснять роль животных в жизни человека и в природе. Называть факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных. Устанавливать сходство гриба с растениями и животными. Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части. Определять место представителей царства Грибы среди эукариот. Называть знакомые виды грибов. Характеризовать питание грибов.</p> <p>Давать определения терминам: «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», грибокорень, пояснять их примерами Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами. Рассматривать на рисунках учебника изображения животных и растений, определять их значение для человека и природы. Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом. Обсуждать проблемные вопросы темы 2, работая в парах и малых группах. Выполнять итоговые задания по материалам темы.</p>
3.	<p><i>Тема 3.</i> <b>Жизнь организмов на планете Земля</b></p>	8	<p>Называть и характеризовать организмы-паразиты, изображённые на рисунке учебника. Приводить примеры обитателей организменной среды — паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина. Давать определения понятий: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». Выявлять и различать действие факторов среды на организмы.</p> <p>Рассказывать о собственном наблюдении действия факторов природы. Характеризовать роль человека в природе как антропогенного фактора. Объяснять сущность понятия «пищевая цепь». Анализировать рисунок учебника, называть элементы круговорота веществ. Объяснять роль различных организмов в круговороте</p>

			<p>веществ. Объяснять сущность понятий: «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество». Различать и характеризовать разные природные сообщества. Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе. Характеризовать значение природного сообщества для жизни его обитателей. Характеризовать и сравнивать расположение и размеры материков Земли по карте, приведённой в учебнике. Объяснять сущность понятия «местный вид». Характеризовать особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания. Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника. Описывать свои впечатления от встречи с представителями флоры и фауны разных материков в зоопарках, ботанических садах, музеях. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле.</p>
4.	<b>Тема 4. Человек на планете Земля</b>	5	<p>Описывать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком. Характеризовать особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев. Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника. Устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних людей. Характеризовать существенные признаки современного человека. Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека.</p> <p>Приводить примеры деятельности человека в природе. Работать в паре — анализировать пути расселения человека по карте материков Земли. Приводить доказательства воздействия человека на природу: сокращение площади лесов, численности диких животных, развитие земледелия, разведение скота, постройка городов, дорог и пр. Обсуждать причины сокращения лесов, понимать ценность лесопосадок. Аргументировать необходимость охраны природы. Осознавать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле. Называть животных, истреблённых человеком. Обсуждать состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу. Указывать причины сокращения и истребления некоторых видов животных. Называть примеры животных, нуждающихся в охране. Объяснять значение Красной книги, заповедников. Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных.</p>
5.	<b>Тема 5. Экскурсия</b>	1	<p>Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе.</p>

**сл. Аграфеновка**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**Родионово-Несветайского района**  
**«Аграфеновская общеобразовательная школа»**  
**(МБОУ «Аграфеновская СОШ»)**

<b>РАССМОТРЕНО</b>	<b>СОГЛАСОВАНО</b>	<b>УТВЕРЖДЕНО</b>
на заседании педагогического совета Протокол № 1 от «29» августа 2022 г.	Заместитель директора по УВР Жукова Н.И. _____ от «29» августа 2022 г.	Директор школы Будникова Н.Б. _____  Приказ № 110 от «29» августа 2022 г

**Рабочая программа**  
**по биологии**

Уровень общего образования (класс): основное общее, 6 класс

Количество часов: 34 часа

Учитель: Руденко Людмила Владимировна

Рабочая программа составлена для изучения курса «Биология» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерных программ основного общего образования, на основе авторской программы Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н.Пономарёва, И.В. Николаев, О.А. Корнилова. – М.: Вентана-Граф, 2019г. – 141с..

2022 – 2023 учебный год

## **Раздел 1 «Пояснительная записка»**

Рабочая программа по биологии для 6 класса является логическим продолжением программы для начальной школы и составляет вместе с другими предметами непрерывный школьный курс естествознания. Перечисленные ниже основные идеи курса находят свой фундамент в курсе «Окружающего мира».

УМК под редакцией И.Н.Пономарёва, В.С.Кучменко, О.А.Корнилова. Биология 6 класс, Москва. Издательский центр «Вентана-Граф», входит в систему «Алгоритм успеха» он включает общий обзор растительных организмов живой природы, способствует формированию биологических и экологических понятий. УМК содержит вопросы и задания для контроля усвоения учебного материала и лабораторные работы. Соответствует федеральному государственному образовательному стандарту, входит в перечень учебников, рекомендованных к использованию в средних школах. Учебники по биологии Пономарев И.Н. и др. включены в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 31 марта 2014г. N 253).

### **Цель:**

достижение обучающимися планируемых результатов: знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;

### **Задачи:**

- ✓ развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- ✓ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- ✓ обеспечение доступности получения качественного образования, достижение планируемых результатов освоения образовательной программы Биология 6 класс, всеми обучающимися, в том числе детьми-инвалидами и детьми с ОВЗ;
- ✓ сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.
- ✓ овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- ✓ формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как

способности эмоционально—ценностного отношения к объектам живой природы;

- ✓ освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях;
- ✓ овладение умениями сравнивать, наблюдать, узнавать, делать выводы, соблюдать правила, применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы;
- ✓ использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни.

*Рабочая программа реализуется согласно учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК:*

1. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. 6 класс. Учебник / М.: Вентана-Граф, 2019г.
2. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. 6 класс. Рабочая тетрадь №1 и №2 / М.: Вентана-Граф, 2020г.
3. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. 6 класс. Методическое пособие / М.: Вентана-Граф, 2019г.

### **Место предмета в учебном плане**

Рабочая программа разработана в соответствии с Образовательной программы основного общего образования 5-9 классов (ФГОС) МБОУ «Аграфеновская СОШ» на 2022 – 2023 учебный год.

Данная программа рассчитана на 1 год – 6 класс. Общее число учебных часов в 6 классе - 34 (1ч в неделю). Именно на такое число часов рассчитана данная программа и соответствует календарному учебному графику на 2022 – 2023 учебный год МБОУ «Аграфеновская СОШ» и Учебному плану (недельный) на 2022– 2023 учебный год в рамках федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа будет выполнена.

В течение учебного года возможна корректировка распределения часов по темам с учетом хода усвоения учебного материала учащимися или в связи с другими объективными причинами.

## **Раздел 2. «Содержание учебного предмета»**

### **Тема 1. Наука о растениях - ботаника.**

Растение – клеточный организм. Клетка - основная структурная единица организма растения. Отличительные признаки растительных клеток.

Понятие о ткани растений.

Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей.

### **Тема 2. Органы растений**

Строение и основные органы цветкового растения. Цветок – орган полового размножения растений, строение и многообразие цветков

Корень, его строение, формирование и функции . Почва и ее роль в жизни растения. Роль удобрений для возделывания культурных растений. Строение и формирование побега. Почка. Видоизменения побега: клубень, луковица, корневище. Стебель и его строение. Лист, его строение и функции.

Формирование семени и плода, их функции. Распространение плодов и семян. Строение семени. Проращивание семян.

Л. Р. № 1 «Строение семени фасоли».

Л. Р. № 2 «Строение корня»

Л. Р. № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»

Л. Р. № 4 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».

### **Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений**

Функции частей цветка. Жизненный цикл цветкового растения. Половое размножение растений. Опыление и его формы. Соцветия – средство облегчить опыление.

Роль удобрений в жизни растений. Значение вегетативного размножения для растений. Типы прививок.

Влияние экологических факторов на растения.

Л. Р. № 5 «Черенкование комнатных растений»

### **Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира**

Систематика цветковых растений. Однодольные и двудольные растения. Многообразие и хозяйственное значение на примере растений своей местности. Важнейшие группы культурных растений, выращиваемые в своей местности. Значение цветковых растений в жизни человека.

Л. Р. № 6 «Изучение внешнего строения моховидных

**Тема 5. Природные сообщества.** Растительное сообщество. Основные жизненные формы растений (дерево, кустарник, травянистое растение). Взаимосвязь растений друг с другом и с другими живыми организмами. Сообщества леса, луга, степи, болота, тундры и пустыни и роль растений в них. Значение сообществ в жизни человека. Охрана растений.

Представители живого мира: населяющих природные сообщества. Различия природных сообществ. Строение природных сообществ.

### **Перечень лабораторных работ и экскурсий.**

Тема	Кол-во часов	Лабораторные, практические работы.
<b>Тема 1. Наука о растениях - ботаника.</b>	5 часа	
<b>Тема 2. Органы растений</b>	8 часов	Л. Р. № 1 «Строение семени фасоли». Л. Р. № 2 «Строение корня» Л. Р. № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек» Л. Р. № 4 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».
<b>Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений</b>	6 часов	Л. Р. № 5 «Черенкование комнатных растений»
<b>Тема 4.</b>	11	Л. Р. № 6 «Изучение внешнего строения моховидных

<b>Многообразие и развитие растительного мира</b>	часов	
<b>Тема 5. Природные сообщества.</b>	4 часов	

### **Раздел 3. «Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса»**

Содержание программы направлено на достижение планируемых результатов освоения обучающимися 6 класса рабочей программы по биологии.

**В результате изучения курса биологии в основной школе:**

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

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

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

**Регулятивные УУД:**

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных, и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

**Познавательные УУД**

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

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

#### ***Коммуникативные УУД:***

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

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

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

*Планируемые результаты изучения учебного предмета «Биология» в 6 классе:*

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

*Обучающийся научиться:*

- ✓ определять основные признаки живой природы;
- ✓ узнавать основные органоиды клетки;

- ✓ узнавать основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки;
- ✓ узнавать ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы;
- ✓ Работать с лупой и микроскопом
- ✓ Проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- ✓ Составлять план выполнения учебной задачи
- ✓ Навыкам поведения в природе;
- ✓ Осознавать ценность здорового и безопасного образа жизни;
- ✓ Основам экологической культуры;
- ✓ Определять существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;
- ✓ Определять основные признаки представителей царств живой природы
- ✓ Определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы;
- ✓ Проводить простейшую классификацию живых организмов;
- ✓ Различать основные среды обитания живых организмов;
- ✓ Различать природные зоны нашей планеты, их обитателей;
- ✓ Сравнить различные среды обитания;
- ✓ Приводить примеры обитателей морей и океанов;
- ✓ Наблюдать за живыми организмами;
- ✓ Находить и использовать причинно- следственные связи;
- ✓ Выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту;
- ✓ Узнавать предков человека, их характерные черты, образ жизни;
- ✓ Распознавать основные экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- ✓ Простейшим способам оказания первой медицинской помощи при ожогах, обморожения;
- ✓ Соблюдать правила поведения в природе;
- ✓ Различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;
- ✓ Составлять простой и сложный план текста;
- ✓ Работать с текстом параграфа и его компонентами;
- ✓ Узнавать изучаемые объекты на таблицах и в природе

Обучающийся получит возможность научиться:

- ✓ Объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;
- ✓ Характеризовать методы биологических исследований;
- ✓ Узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
- ✓ Объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;
- ✓ Соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии;
- ✓ Ставить учебную задачу под руководством учителя;
- ✓ Систематизировать и обобщать разумные виды информации;
- ✓ Ответственно относиться к обучению;

- ✓ Формировать познавательные интересы и мотивы к обучению;
- ✓ Устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств;
- ✓ Различать изученные объекты в природе, на таблицах;
- ✓ Устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания ;
- ✓ Использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
- ✓ Характеризовать условия жизни в различных средах обитания;
- ✓ Выявлять черты приспособленности живых организмов к определенным условиям ;
- ✓ Формулировать и выдвигать простейшие гипотезы;
- ✓ Объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;
- ✓ Вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей ;
- ✓ Работать в соответствии с поставленной задачей;
- ✓ Участвовать в совместной деятельности.

#### Раздел 4. «Тематическое планирование»

№	Наименование разделов	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности учащегося
1	Тема 1. Наука о растениях - ботаника.	5 часов	<p>познавательного интереса к изучению природы. Понимание значимости растений в жизни человека. Эстетическое восприятие объектов природы.</p> <p>Правила работы в кабинете биологии, технику безопасности при работе с биологическими объектами и лабораторным оборудованием, Царства живой природы, Места обитания растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях — ботаника.</p> <p>жизненных формах растений, примеры.</p> <p>Характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений: деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарников, трав.</p> <p>Определять понятия: ткань, виды тканей.</p> <p>Характеризовать особенности строения и функции тканей растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей.</p>
2	Тема 2. Органы растений	8 часов	<p>Понятие <i>всхожест</i>ь, характеризовать роль воды и воздуха в прорастании семян; объяснять значение запасных питательных веществ в прорастании семян; прогнозировать сроки посева семян отдельных культур.</p> <p>Различать и определять типы корневых систем на</p>

			<p>рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Называть части корня.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня. Проводить наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста. Характеризовать значение видоизменённых корней для растений.</p> <p>Сформированности познавательных интересов и мотивов к изучению биологии, формирование научного мировоззрения.</p>
3	Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений	6 часов	<p>Формирование познавательного интереса к изучению природы, осознание возможности применения полученных знаний в практической деятельности. Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений. Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. Обосновывать космическую роль зелёных растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли фотосинтеза на нашей планете. Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Обосновывать биологическую сущность бесполого размножения. Объяснять биологическую сущность полового размножения. Сравнить бесполое и половое размножение растений, находить их различия. Называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям.</p>
4	Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира	11 часов	<p>Формирование познавательной самостоятельности и мотивации учения, воспитание бережного отношения к родной природе, формирование элементов экологической культуры. Научиться давать определение понятиям: низшие растения, слоевище, хроматофор, зооспора, выделять и описывать существенные признаки водорослей, распознавать водоросли на рисунках и гербарных материалах. Сравнить представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Выявлять общие черты строения и развития семенных растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Выявлять черты усложнения организации покрытосеменных по сравнению с</p>

			голосеменными. Сравнить и находить признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных. Научиться давать определения понятиям: эволюция, цианобактерии; объяснять сущность понятия об эволюции живого мира, описывать основные этап эволюции организмов на Земле, выделять этапы развития растительного мира.
5	Тема 5. Природные сообщества.	4 часов	<p>Формирование научного мировоззрения, воспитание любви и бережного отношения к родной природе, формирование потребности к самообразованию. Научиться давать определения понятиям: природное сообщество (биогеоценоз), экологическая система (экосистема), биотоп, круговорот веществ в природе и поток энергии; объяснять сущность понятия природное сообщество, оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистеме, выявлять преобладающие природные сообщества родного края. Объяснять причины смены природных сообществ.</p> <p>Приводить примеры смены природных сообществ, вызванной внешними и внутренними причинами.</p> <p>Объяснять причины неустойчивости культурных сообществ — агроценозов. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.</p>
ИТОГО		34	

**Сл. Аграфеновка**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**Родионово-Несветайского района**  
**«Аграфеновская общеобразовательная школа»**  
**(МБОУ «Аграфеновская СОШ»)**

<b>РАССМОТРЕНО</b>	<b>СОГЛАСОВАНО</b>	<b>УТВЕРЖДЕНО</b>
на заседании педагогического совета Протокол № 1 от «29» августа 2022 г.	Заместитель директора по УВР Жукова Н.И. _____ от «29» августа 2022 г.	Директор школы Будникова Н.Б. _____  Приказ № 110 от «29» августа 2022 г

**Рабочая программа**  
**по биологии**

Уровень общего образования (класс): основной общий, 7 класс

Количество часов: 35 часов

Учитель: Руденко Людмила Владимировна

Рабочая программа составлена для изучения курса «Биология» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерных программ среднего общего образования, на основе авторской программы коллектива под руководством И.Н. Пономаревой сборник «Биология. Рабочие программы. 5—9 классы», издательство М.: Вентана-Граф, 2017г.  
Учебник: Биология: 7 класс: учебник / В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко; под ред. В.М. Константинова. – 8-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2021г.

## Раздел 1 «Пояснительная записка»

Рабочая программа построена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы МБОУ «Аграфеновская СОШ» основного общего образования, авторской программы И.Н. Пономаревой сборник «Биология. Рабочие программы. 5—9 классы», издательство М.: Вентана-Граф, 2017г, рассчитанной на 35 часов (1 урок в неделю) в соответствии с альтернативным учебником, допущенным Министерством образования Российской Федерации: Учебник: Биология: 7 класс: учебник / В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко; под ред. В.М. Константинова. – 8-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2021г. и соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программа является базовой, т. е. определяет минимальный объем содержания курса биологии для основной школы. Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Изучение биологии при получении основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- ✓ формирование представлений о целостной картине мира, методах научного познания и роли биологической науки в практической деятельности людей;
- ✓ приобретение новых знаний о строении, жизнедеятельности и значении животных в природе и в жизни человека;
- ✓ овладение умениями применять биологические знания в практической деятельности, использовать информацию о современных достижениях в области биологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами;
- ✓ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- ✓ воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- ✓ использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за домашними животными, заботы о собственном здоровье; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде; соблюдение правил поведения в окружающей среде.

**Задачи:**

- ✓ ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- ✓ развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- ✓ овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- ✓ формирование познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

*Рабочая программа реализуется согласно учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК:*

1. Учебник: Биология: 7 класс: учебник / В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко; под ред. В.М. Константинова. – 8-е изд., стереотип. – М.: Вентана-Граф, 2021г.

В 7 классах учащиеся получают сведения о строении, жизнедеятельности и многообразии животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией животных. Они узнают о практическом значении биологических сведений как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, отраслей производства, основанных на использовании биологических систем. У обучающихся должны сложиться представления о целостности животного организма как биосистемы, взаимосвязях между органами в системах и систем органов между собой; о том, что их согласованная деятельность осуществляется нервной системой; что животные связаны с окружающей средой. Обучающиеся должны узнать, что строение, жизнедеятельность и поведение животных имеют приспособительное значение, сложившееся в процессе длительного исторического развития, в результате естественного отбора и выживания наиболее приспособленных; что для каждого животного характерны рождение, рост и развитие, размножение, старение и смерть. На конкретном материале учащиеся изучают биогеоценотическое и практическое значение животных, необходимость рационального использования и охраны животного мира. Чтобы обеспечить понимание учащимися родственных отношений между организмами, систему животного мира, отражающую длительную эволюцию животных, изучение ведется таким образом, что сначала происходит знакомство с систематикой животных в эволюционной последовательности по мере усложнения от простейших организмов к млекопитающим, а затем рассматривается эволюция систем и органов

## **Место предмета в учебном плане**

Рабочая программа разработана в соответствии с Образовательной программы основного общего образования 5-9 классов (ФГОС) МБОУ «Аграфеновская СОШ» на 2022 – 2023 учебный год.

Данная программа рассчитана на 1 год – 7 класс. Общее число учебных часов в 7 классе - 35 (1ч в неделю). Именно на такое число часов рассчитана данная программа и соответствует календарному учебному графику на 2022 – 2023 учебный год МБОУ «Аграфеновская СОШ» и Учебному плану (недельный) на 2022 – 2023 учебный год в рамках федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа будет выполнена.

В течение учебного года возможна корректировка распределения часов по темам с учетом хода усвоения учебного материала учащимися или в связи с другими объективными причинами.

## **Раздел 2. «Содержание учебного предмета»**

### *Тема 1. Общие сведения о мире животных*

Зоология — наука о животных. Животные и окружающая среда. Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии.

Экскурсия №1 «Разнообразие животных в природе»

### *Тема 2. Строение тела животных*

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

### *Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные*

Общая характеристика подцарства Простейшие. Среда обитания, внешнее строение амёбы-протей, разнообразие саркодовых. Класс Жгутиконосцы, среда обитания, передвижение на примере эвглены зелёной. Особенности жизнедеятельности, сочетание признаков животных и растений. Разнообразие жгутиконосцев.

Тип Инфузории, среда обитания, особенности строения и размножения.

Разнообразие инфузорий.

Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты, меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.

Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки».

### *Тема 4. Подцарство Многоклеточные*

Общая характеристика многоклеточных. Тип Кишечнополостные. Гидра – одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение, размножение. Особенности уровня организации по сравнению с простейшими.

Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы. Класс Сцифоидные, жизненный цикл. Значение в природе и жизни человека.

### *Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви)*

Тип Плоские черви, общая характеристика. Класс Ресничные черви, места обитания, черты строения на примере белой планарии. Более высокий уровень организации по сравнению с кишечнополостными. Разнообразие плоских червей. Класс Сосальщикообразные, класс Ленточные черви. Особенности строения и жизненные циклы в связи с паразитическим образом жизни. Профилактика гельминтозов.

Тип Круглые черви, внешнее и внутреннее строение, взаимосвязь с образом жизни.

Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые, места обитания, строение, уровень организации органов чувств свободноживущих кольчатых и паразитических круглых червей. Класс Малощетинковые. Особенности строения в связи с образом жизни. Роль в почвообразовании.

Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».

#### *Тема 6. Тип Моллюски*

Общая характеристика: среда обитания, строение и жизнедеятельность, значение моллюсков. Черты сходства и различия моллюсков и кольчатых червей. Класс Брюхоногие, среда обитания, строение, жизнедеятельность. Особенности размножения и развития. Значение в природе и жизни человека. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Брюхоногие, среда обитания, строение, жизнедеятельность. Особенности размножения и развития. Значение в природе и жизни человека.

Класс Головоногие, признаки более сложной организации в строении. Значение головоногих моллюсков.

Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».

#### *Тема 7. Тип Членистоногие*

Общая характеристика типа. Класс Ракообразные, среда обитания, особенности строения и размножения на примере речного рака.

Разнообразие ракообразных. Значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные, общая характеристика, особенности строения на примере паука-крестовика. Разнообразие и значение паукообразных в природе и жизни человека. Клещи – переносчики заболеваний человека и животных, профилактика энцефалита и чесотки, укусов ядовитыми пауками.

Класс Насекомые, особенности строения, размножение. Типы развития насекомых, роль каждой стадии развития насекомых. Общественные насекомые. Состав и функции обитателей пчелиной семьи координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые. Красная книга. Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека и животных методы борьбы с насекомыми-вредителями. Значение насекомых в природе и жизни человека.

Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение насекомого».

#### *Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы*

Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники, внешнее и внутреннее строение ланцетника, размножение и развитие. Черепные или Позвоночные. Общие признаки.

Надкласс Рыбы, общая характеристика, особенности внешнего строения в связи со средой обитания. Строение конечностей. Органы чувств. Внутреннее строение и размножение рыб, живорождение. Миграции. Черты более высокого уровня организации по сравнению с ланцетником.

Основные систематические группы рыб. Место Кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Промысловые рыбы, прудовые хозяйства, акклиматизация рыб, аквариумные рыбы. Значение рыб в биоценозах и жизни человека.

Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».

#### *Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии*

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Особенности кожного покрова, опорно-двигательная система, системы внутренних органов. Более прогрессивные черты строения земноводных по сравнению с рыбами. Признаки приспособленности к жизни на суше и в воде. Годовой жизненный цикл земноводных, размножение и развитие. Доказательства происхождения.

Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах и жизни человека. Охрана, Красная книга.

#### *Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии*

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Сходство и отличие строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности к наземному образу жизни. Размножение и развитие пресмыкающихся. Забота о потомстве. Зависимость жизненного цикла от температурных условий.

Разнообразие пресмыкающихся. Роль в биоценозах. Охрана редких и исчезающих видов. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся о древних амфибиях.

#### *Тема 11. Класс Птицы*

Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности к полёту. Типы перьев. Сходство покрова рептилий и птиц. Изменения скелета в связи с полётом. Причины срастания некоторых костей. Особенности мускулатуры, строения внутренних органов, дыхания птиц. Прогрессивные черты строения птиц по сравнению с пресмыкающимися.

Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл. Сезонные явления, брачное поведение, гнездование, кочёвки, миграции. Систематические группы птиц. Признаки экологических групп, взаимосвязь внешнего строения, типа питания и мест обитания птиц. Значение и охрана птиц. Черты сходства птиц и рептилий.

Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев».

Лабораторная работа № 7 «Строение скелета птицы».

Экскурсия № 2 «Птицы парка».

*Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери*

Общая характеристика, отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности. Усложнение строения опорно-двигательной системы и внутренних органов млекопитающих.

Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Забота о потомстве. Изменение численности и её восстановление. Черты сходства млекопитающих с рептилиями, прогрессивные черты строения. Происхождение млекопитающих, разнообразие: отряды плацентарных.

Экологические группы млекопитающих. Происхождение домашних животных, животноводство. Редкие и исчезающие млекопитающие, их охрана.

Лабораторная работа № 8 «Строение скелета млекопитающих».

Экскурсия № 3 «Разнообразие млекопитающих (видеозоопарк)».

*Тема 13. Развитие животного мира на Земле*

Доказательства эволюции животного мира. Изучение ископаемых останков, особенностей индивидуального развития как доказательства эволюции. Основные положения учения Ч. Дарвина. Этапы эволюции животного мира. Уровни организации жизни. Состав биоценоза, цепи питания и превращение энергии. Экосистема, биогеоценоз, биосфера. Деятельность В.И. Вернадского, учение о биосфере, функции вещества в биосфере.

Экскурсия № 4 «Жизнь природного сообщества весной».

**Перечень лабораторные, практические работы.**

Тема	Кол-во часов	Лабораторные, практические работы и экскурсии
Тема 1. Общие сведения о мире животных	2	Экскурсия №1 «Разнообразие животных в природе»
Тема 2. Строение тела животных	1	
Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	2	Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»
Тема 4. Подцарство Многоклеточные	1	
Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	3	Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».
Тема 6. Тип Моллюски	2	Лабораторная работа № 3 «Внешне

		строение раковин пресноводных и морских моллюсков».
Тема 7. Тип Членистоногие	4	Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение насекомого».
Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	3	Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии	2	
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	2	
Тема 11. Класс Птицы	5	Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение птицы. Строение перьев». Лабораторная работа № 7 «Строение скелета птицы». Экскурсия № 2 «Птицы парка»
Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери	5	Лабораторная работа № 8 «Строение скелета млекопитающих». Экскурсия № 3 «Разнообразие млекопитающих (видео-зоопарк)».
Тема 13. Развитие животного мира на Земле	3	Экскурсия № 4 «Жизнь природного сообщества весной».

### **Раздел 3. Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

Ученик научится:

- ✓ характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов – животных, их практическую значимость;
- ✓ применять методы биологической науки для изучения животных: 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 животных (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ✓ ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Ученик получит возможность научиться:

- ✓ соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- ✓ использовать приёмы оказания первой помощи при укусах животных; выращивания домашних животных;
- ✓ 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 животных в научно-популярной литературе, 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.

Предметные результаты обучения:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- ✓ выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание и дыхание, выделение, размножение и регуляция жизнедеятельности организма);
- ✓ приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными;
- ✓ классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- ✓ объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли животных в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- ✓ различение на таблицах органов животных; на живых объектах и таблицах разных отделов, классов, семейств животных, сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- ✓ выявление изменчивости организмов; приспособлений животных к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ✓ овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- ✓ знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- ✓ анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
- ✓ В сфере трудовой деятельности:
- ✓ знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- ✓ соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

В сфере физической деятельности:

- ✓ освоение приемов оказания первой помощи при заражении паразитическими организмами, простудных заболеваниях, травмах;
- ✓ проведения наблюдений за состоянием животного организма.
- ✓ В эстетической сфере:
- ✓ овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Метапредметные результаты обучения:

- ✓ овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);
- ✓ умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- ✓ способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ✓ умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;
- ✓ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- ✓ способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ✓ умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Личностные результаты обучения:

- ✓ формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- ✓ формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- ✓ осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- ✓ знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- ✓ реализация установок здорового образа жизни;
- ✓ сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;
- ✓ формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- ✓ формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- ✓ формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- ✓ развитие эстетического сознания через признание красоты окружающего мира.

**Раздел 4. «Тематическое планирование»**

№	Тема	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности учащегося
1.	Тема 1. Общие сведения о мире животных	2	Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.
2.	Тема 2. Строение тела животных	1	Сравнивать клетки растений и животных. Называть клеточные структуры. Делать выводы о причинах сходства и различия растительных и животных клеток. Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания. Распознавать на рисунках и таблицах ткани, органы и системы органов различных животных, высказывать предположения о последствиях нарушений взаимодействия между ними. Устанавливать

			<p>взаимосвязь между образом жизни животного и типом симметрии.</p> <p>Р: Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p> <p>П: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений</p> <p>К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p>
3.	Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	2	<p>Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие. Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, фотографиях, рисунках, таблицах. Устанавливать взаимосвязь строения организма и его функций на примере амёбы-протей. Обосновывать роль простейших в экосистемах.</p> <p>Выявлять характерные признаки типа инфузории. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами. Наблюдать простейших под микроскопом, фиксировать результаты наблюдений и делать выводы. Соблюдать правила поведения во время лабораторной работы. Обосновывать необходимость профилактических мер для избегания заболеваний, вызываемых простейшими. Формулировать вывод о роли простейших в природе.</p> <p>Р: Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном плане.</p> <p>П: Осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объёмом к понятиям с большим объёмом.</p> <p>К: Умение задавать вопросы; адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач.</p>
4.	Тема 4. Подцарство Многоклеточные	1	<p>Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.</p> <p>Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа</p> <p>П: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей</p> <p>К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности</p>
5.	Тема 5. Типы Плоские черви,	3	<p>Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.</p>

	Круглые черви, Кольчатые черви		<p>Аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность и значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.</p> <p>Дождевой червь. Внешний вид и внутреннее строение. Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании.</p> <p>Р: саморегулирование в познавательной деятельности . Умение делать выводы на основе сравнения биологических объектов и процессов</p> <p>П: формулирование проблемы, уметь работать с лабораторным оборудованием.</p> <p>К: Умение работать в малых группах. Умение воспринимать устную форму информации</p>
6.	Тема 6. Тип Моллюски	2	<p>Называть особенности строения представителей каждого класса моллюсков, находить черты сходства и различия. Устанавливать взаимосвязь между образом жизни моллюсков и особенностями их строения. Устанавливать черты сходства и различия между моллюсками и кольчатými червями. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях, живых объектах. Устанавливать взаимосвязь между средой обитания, образом жизни и особенностями строения внутренних органов. Характеризовать способы питания брюхоногих. Выявлять их роль в природе и жизни человека.</p> <p>Различать двустворчатых моллюсков на рисунках, среди натуральных объектов. Формировать навыки работы с определителями. Характеризовать черты приспособленности к среде обитания, роль двустворчатых в природных биогеоценозах. Выделять характерные признаки класса, характеризовать и аргументировать усложнение их строения. Объяснять связь между образом жизни и отсутствием раковины. Характеризовать роль в природе.</p> <p>П.: умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач</p> <p>Р: формулирование проблемы, уметь работать с лабораторным оборудованием</p> <p>К: умение воспринимать информацию на слух.</p>
7.	Тема 7. Тип Членистоногие	4	<p>Выявлять общие признаки типа Членистоногие. Находить среди рисунков, фотографий, натуральных объектов представителей класса Ракообразные и характеризовать их отличительные особенности внешнего строения. Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и особенностями строения речного рака. Выявлять и характеризовать особенности представителей класса в связи со средой обитания, образом жизни, способом питания. Распознавать на таблицах, фотографиях, натуральных объектах представителей класса. Осваивать</p>

			<p>приёмы работы с определителями. Характеризовать и соблюдать меры профилактики заболеваний, распространяемых клещами.</p> <p>Распознавать на рисунках и описывать представителей паукообразных. Описывать внешнее строение паука крестовика и жизнедеятельность пауков. Характеризовать практическое значение паукообразных.</p> <p>Выявлять отличительные признаки класса Насекомые в ходе лабораторной работы, описывать их, делать выводы о взаимосвязи среды обитания и строения животных. Отрабатывать навыки работы с определителями. Характеризовать типы развития насекомых, выявлять их особенности, преимущества и недостатки. Распознавать на таблицах и схемах различные стадии развития, давать им характеристику.</p> <p>П.: развивается умение наблюдений за биологическим объектом</p> <p>Р: фиксировать, объяснять анализировать результаты лабораторной работы</p> <p>К.: делать выводы, высказывать версии.</p>
8.	Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	3	<p>Выделять основные признаки Хордовых, характеризовать принципы деления их на подтипы. Объяснять особенности строения хордовых на примере ланцетника. Обосновывать значение открытия ланцетника для эволюционной теории. Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными.</p> <p>Характеризовать особенности внешнего и внутреннего строения рыб в связи со средой обитания. Наблюдать и описывать особенности передвижения рыб. Осваивать приёмы работы с определителями животных.</p> <p>Объяснять принципы классификации рыб, осваивать приёмы работы с определителями. Распознавать представителей разных классов на рисунках, фотографиях, чучелах, натуральных объектах. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб. Объяснять значение кистеперых рыб для эволюции жизни на планете и её объяснения.</p> <p>П. развиваются навыки исследовательской деятельности</p> <p>Р: умение организовано выполнять задания</p> <p>К.: умение делать выводы, высказывать версии.</p>
9.	Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии	2	<p>Описывать особенности внешнего строения в связи со средой обитания. Устанавливать особенности кожного покрова и среды обитания земноводных, образа жизни. Выявлять прогрессивные черты земноводных в связи с выходом на сушу. Характеризовать черты приспособленности к жизни на суше и в водной среде. Определять черты более высокой организации земноводных.</p> <p>Называть основные черты, характеризующие жизненный цикл развития земноводных. Сравнить процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидуального</p>

			<p>развития земноводных. Устанавливать зависимость роста и развития от условий среды.</p> <p>П: Устанавливают соответствие между объектами и их характеристиками, умеют сравнивать и делать выводы</p> <p>Р: Умение организовано выполнять задания.</p> <p>К: правильно формулировать вопросы и слушать ответы.</p>
10.	Тема 10. Класс Пресмыкающ иеся, или Рептилии	2	<p>Описывать характерные признаки рептилий в связи со средой обитания. Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных. Характеризовать особенности жизнедеятельности пресмыкающихся в связи с жизнью на суше.</p> <p>Выделять и описывать существенные признаки пресмыкающихся. Характеризовать основные черты, лежащие в основе систематики пресмыкающихся. Распознавать рептилий на рисунках. Приводить примеры значения пресмыкающихся в природе.</p> <p>П развиваются умения работать с текстом и иллюстрациями учебника,</p> <p>Р: развитие навыков самооценки</p> <p>К: сотрудничать с одноклассниками в процессе обсуждения полученных результатов.</p>
11.	Тема 11. Класс Птицы	5	<p>Выделять и описывать существенные признаки птиц. Сравнить представителей различных групп птиц, делать выводы. Изучать и сравнивать внешнее строение перьев и их значение. Фиксировать результаты исследования.</p> <p>Выделять и описывать существенные признаки внутреннего строения птиц. Сравнить особенности строения птиц и пресмыкающихся, делать выводы о прогрессивном развитии птиц видов.</p> <p>Выделять и описывать общие черты строения яйца птицы. Объяснять процессы размножения и развития птиц. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни птиц.</p> <p>Выделять черты усложнения строения птиц. Сравнить и находить черты отличия и сходства в строении и жизнедеятельности птиц. Распознавать представителей систематических групп птиц. Устанавливать взаимосвязь приспособленности птиц к условиям среды. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни птиц.</p> <p>П: уметь структурировать информацию, подбирать критерии для характеристики объектов</p> <p>Р: Устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками</p> <p>К: Умение воспринимать разные формы информации и правильно формулировать вопросы и слушать ответы.</p>
12.	Тема 12. Класс Млекопитающ ие, или Звери	5	<p>Умение выделять основные признаки класса Млекопитающих, описывать отличительные признаки класса. Формирование умения работать разными источниками информации.</p> <p>Знать особенности размножения млекопитающих,</p>

			<p>причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности. Уметь устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений.</p> <p>Способность называть основные признаки отличия плацентарных, сумчатых. Умение объяснять способы размножения.</p> <p>Называть экологические группы животных. Характеризовать по семействам. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы, выполнять задания для самоконтроля.</p> <p>Объяснять сущность понятия охраняемые животные. Оценивать роль млекопитающих в экосистемах. Характеризовать влияние млекопитающих на природу и человека.</p> <p>П.: умение давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установления причинно-следственных связей.</p> <p>Р: развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p>К.: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения.</p>
13.	Тема 13. Развитие животного мира на Земле	3	<p>Знать принципы классификации животных, стадии зародышевого развития, основные положения учения Ч. Дарвина. Уметь приводить примеры многообразия животных.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля.</p> <p>П.: устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, сравнивать объекты.</p> <p>Р: делать выводы по результатам работы.</p> <p>К.: умение воспроизводить информацию.</p>
14.	ИТОГО	35	

**Сл. Аграфеновка**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**Родионово-Несветайского района**  
**«Аграфеновская общеобразовательная школа»**  
**(МБОУ «Аграфеновская СОШ»)**

РАССМОТРЕНО на заседании педагогического совета Протокол № 1 от «29» августа 2022 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР Жукова Н.И. от «29» августа 2022 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор школы Будникова Н.Б. Приказ № 110 от «29» августа 2022 г.
---	---	---

**Рабочая программа**  
**по биологии**

Уровень общего образования (класс): основной общий, 8 класс

Количество часов: 69 часа

Учитель: Руденко Людмила Владимировна

Рабочая программа составлена для изучения курса «Биология» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерных программ среднего общего образования, на основе авторской программы по биологии для 5 – 9 классов под редакцией авторов: Пономарева И.И., А.Г. Драгомилова, В.С. Кучменко и др. издательство М: Вентана - Граф, 2012.

## Раздел 1. «Пояснительная записка»

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, Рабочая программа ориентирована на учебник Драгомилова А.Г., Марш Р.Д. Биология. 8 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений/ Драгомилова А.Г., Р.Д. Марш - М.: Вентана - Граф, 2022. Программа по биологии для 5 – 9 классов под редакцией авторов: Пономарева И.И., А.Г. Драгомилова, В.С. Кучменко и др. издательство М: Вентана - Граф, 2012.

Согласно действующему базисному учебному плану рабочая программа для 8-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечение усвоения учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

В 8-м классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генеалогическую связь с животными предками позволяет осознать учащимися единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах. За пределами, которых теряется волевой контроль, и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, укрепляющих и нарушающих здоровье человека. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек – важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охраны природной среды, личной гигиене.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направленно на достижение следующих целей:

1. *Освоение знаний* о человеке как о биосоциальном существе; роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания человека.
2. *Овладение умениями* применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области

биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты.

3. *Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей* в процессах проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации.

4. *Воспитание* позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе.

5. *Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни* для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек и ВИЧ-инфекции.

Основными задачами данного раздела являются следующие:

1) Познакомить учащихся с анатомией, морфологией, гигиеной – науками о человеке, этапами их развития.

2) Познакомить с особенностями строения внутренних систем организма человека.

3) Раскрыть роль человека в природе.

4) Продолжить формировать представление о единстве живой природы.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы (предусмотренные Примерной программой). Нумерация лабораторных работ (ввиду специфики курса) дана в соответствии с их расположением в перечне лабораторных и практических работ, представленном в Примерной программе. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

*Драгомилова А.Г., Марш Р.Д. Биология. 8 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений/ Драгомилова А.Г., Р.Д. Марш - М.: Вентана - Граф, 2022.*

а также методических пособий для учителя:

1) *Драгомилова А.Г., Марш Р.Д. Биология. 8 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику. - М.: Вентана - Граф, 2021*

для учащихся:

1) *Маш Р.Д., Драгомилова А.Г. Биология. Человек. 8 класс: Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Человек» 8 класс. - М.: Вентана - Граф, 2021.*

## **Место предмета в учебном плане**

Рабочая программа разработана в соответствии с Образовательной программы основного общего образования 5-9 классов (ФГОС) МБОУ «Аграфеновская СОШ» на 2022– 2023 учебный год.

Данная программа рассчитана на 1 год – 8 класс. Общее число учебных часов в 8 классе - 69 (2ч в неделю). Именно на такое число часов рассчитана данная программа и соответствует календарному учебному графику на 2022 – 2023 учебный год МБОУ «Аграфеновская СОШ» и Учебному плану (недельный) на 2022 – 2023 учебный год в рамках федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа будет выполнена.

В течение учебного года возможна корректировка распределения часов по темам с учетом хода усвоения учебного материала учащимися или в связи с другими объективными причинами.

## **Раздел 2. «Содержание учебного предмета»**

В процессе изучения предмета «Биология» в 8 классе учащиеся осваивают следующие основные знания, а также выполняют лабораторные (далее - Л.Р.) работы.

*Глава 1. Организм человека. Общий обзор*

*науки об организме человека:* анатомия, физиология, гигиена; методы наук о человеке; санитарно-эпидемиологические институты нашей страны;

*структура тела, место человека в живой природе:* искусственная (социальная) и природная среда; биосоциальная природа человека; части тела человека; пропорции тела человека; сходство человека с другими животными; общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян; специфические особенности человека как биологического вида;

*клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность:* части клетки; органоиды в животной клетке; процессы, происходящие в клетке (обмен веществ, рост, развитие, размножение); возбудимость;

*ткани:* эпителиальные, соединительные, мышечные ткани; нервная ткань; *общая характеристика систем органов организма человека, регуляция работы внутренних органов:* система покровных органов; опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов; уровни организации организма; нервная и гуморальная регуляция внутренних органов; рефлексорная дуга.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 1: природная (естественная среда), социальная (искусственная) среда, биосоциальная среда человека, древние люди, человек разумный; части тела, области тела, внешние органы, внутренние органы, полости тела (грудная, брюшная), анатомия, физиология, гигиена; клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, рибосомы, митохондрии, лизосомы, клеточный центр, ядрышко; гены, АТФ;

неорганические и органические вещества; ткани (эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная); жировая ткань, рыхлая соединительная ткань; мышечное волокно; гладкая, поперечнополосатая скелетная и поперечнополосатая сердечная мышечные ткани; нейрон; дендрит; аксон; синапс; нейроглия; межклеточное вещество; органы; система органов; уровни организации организма; нервная регуляция; рефлекс; рефлекторная дуга; чувствительные, вставочные, исполнительные нейроны; рецепторы; гуморальная регуляция; эндокринная система; гормоны.

*Л.Р. № 1 «Клетки и ткани под микроскопом».*

*Глава 2. Регуляторные системы организма*

*железы внешней, внутренней и смешанной секреции:* отличия и сходства желез внешней, внутренней и смешанной секреции, их функции; эндокринная система;

*роль гормонов в организме:* роль гормонов в росте и развитии организма; влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития; роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет; роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 9: железы внешней, внутренней и смешанной секреции; эндокринная система; гипофиз, гормон роста, щитовидная железа, гормоны щитовидной железы; кретинизм, базедова болезнь, инсулин, сахарный диабет; надпочечники, адреналин, норадреналин.

*значение, строение и функция нервной системы:* общая характеристика роли нервной системы; части и отделы нервной системы; центральная и периферическая нервная система; соматический и вегетативный отделы; прямые и обратные связи;

*автономный отдел нервной системы:* парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы;

*нейрогуморальная регуляция:* связь желез внутренней секреции с нервной системой; согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм; скорость реагирования нервной и гуморальной систем;

*спинной мозг:* строение спинного мозга; рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы); проводящая функция спинного мозга;

*головной мозг:* серое и белое вещество головного мозга; строение и функции отделов головного мозга; расположение и функции зон коры больших полушарий.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 10: центральная нервная система, периферическая нервная система; нервы, нервные узлы, нервные центры; прямые и обратные связи, соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы; симпатический и парасимпатический отделы автономной (вегетативной) нервной системы; симпатический ствол, нервное сплетение, блуждающий нерв, иннервация; гипоталамус, нейрогормоны, единство гуморальной и нервной регуляции; спинной мозг, позвоночный канал, спинномозговая жидкость, центральный

канал, серое и белое вещество, деятельность спинного мозга; головной мозг, продолговатый мозг, средний мозг, мост, мозжечок, промежуточный мозг, большие полушария головного мозга, кора больших полушарий, ядра, борозды и извилины, доли коры (лобные, теменные, затылочные, височные), зоны коры.

*Л.Р. №2: «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка».*

*Глава 3. Органы чувств. Анализаторы*

*принцип работы органов чувств и анализаторов:* пять чувств человека; расположение, функции анализаторов и особенности их работы; развитость органов чувств и тренировка; иллюзии;

*орган зрения и зрительный анализатор:* значение зрения; строение глаза; слезные железы; оболочки глаза;

*заболевания и повреждения глаз:* близорукость и дальнозоркость; первая помощь при повреждении глаз;

*органы слуха, равновесия и их анализаторы:* значение слуха; части уха; строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха; шум как фактор, вредно влияющий на слух; заболевания уха; строение и расположение органа равновесия;

*органы осязания, обоняния и вкуса:* значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса; вредные пахучие вещества; особенности работы органа вкуса.

*Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы 11:* анализатор, специфичность, иллюзии; глаз, брови, ресницы; глазницы, слеза, глазное яблоко, белочная оболочка (склера), роговица, сосудистая оболочка, радужная оболочка (радужка), сетчатка, палочки, колбочки, зрачок, хрусталик, стекловидное тело, желтое пятно, «слепое пятно»; дальнозоркость, близорукость; ухо, наружное ухо, ушная раковина; слуховой проход, барабанная перепонка, среднее ухо, слуховые косточки, слуховая (евстахиева) труба, внутреннее ухо, улитка, спиральный орган, волосковые клетки; гигиена слуха; вестибулярный аппарат (орган равновесия), полукружные каналы, овальный и круглый мешочки; осязание, нервные окончания, тактильные рецепторы, кожно-мышечная чувствительность; обонятельные клетки, вкусовые клетки; токсикомания, вкусовые сосочки, послевкусие.

*Л.Р. №3: «Проверьте ваш вестибулярный аппарат»*

*Глава 4. Опорно-двигательная система*

*скелет; строение, состав и типы соединения костей:* общая характеристика и значение скелета; три типа костей; строение костей; состав костей; типы соединения костей;

*скелет головы и туловища:* отделы черепа; кости, образующие череп; отделы позвоночника; строение позвонка и грудной клетки;

*скелет конечностей:* строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей;

*первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы:* виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы); необходимые приемы первой помощи при травмах;

*строение, основные типы и группы мышц:* гладкая и скелетная мускулатура; строение скелетной мышцы; основные группы скелетных мышц;

*работа мышц:* мышцы-антагонисты и мышцы-синергисты; динамическая и статическая работа мышц; мышечное утомление;

*нарушение осанки и плоскостопие:* осанка; причины и последствия неправильной осанки; предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия;

*развитие опорно-двигательной системы:* развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления; значение двигательной активности и мышечных нагрузок; физическая подготовка; статические и динамические физические упражнения.

*Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы 2:* опорно-двигательная система; компактное вещество; губчатое вещество; надкостница; костные пластинки; красный костный мозг; желтый костный мозг; соединение костей (неподвижное, подвижное (сустав), полуподвижное); суставная головка, суставная впадина, суставная сумка; связки; отделы черепа (мозговой, лицевой); отделы позвоночника (шейный, грудной, поясничный, крестцовый, копчиковый); позвонок; тело, дуги, отростки позвонка; позвоночный канал; межпозвоночные хрящевые диски; крестец; копчик; грудная клетка; ребра; грудина; плечевой пояс, лопатки, ключицы; плечо, предплечье, кисть; локтевая, лучевая кости; запястье, пясть, фаланги; тазовый пояс; тазовые кости; бедро, голень, стопа; бедренная, большеберцовая, малоберцовая кости; коленная чашечка; предплюсна, плюсна; сухожилия; жевательные и мимические мышцы; мышцы туловища; мышцы конечностей; сократимость; сила мышц; амплитуда движения; мышцы-антагонисты, мышцы-синергисты; утомление мышц; работоспособность; динамическая и статическая работа; осанка; искривление позвоночника; плоскостопие; гиподинамия, тренировочный эффект; статические и динамические упражнения.

*Л.Р.№4: «Строение костной ткани».*

*Глава 5. Кровь. Кровообращение*

*внутренняя среда; значение крови и ее состав:* жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость); функции крови в организме; состав плазмы крови; форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты);

*иммунитет:* иммунная система; важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета; виды иммунитета; прививки и сыворотки;

*тканевая совместимость и переливание крови:* причины несовместимости тканей; группы крови; резус-фактор; правила переливания крови;

*сердце и круги кровообращения:* органы кровообращения; строение сердца; виды кровеносных сосудов; большой и малый круги кровообращения;

*движение лимфы:* лимфатические сосуды; лимфатические узлы; роль лимфы в организме;

*движение крови по сосудам:* давление крови в сосудах; верхнее и нижнее артериальное давление; заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови; скорость кровотока; пульс; перераспределение крови в работающих органах;

*регуляция работы органов кровеносной системы:* отделы нервной системы, управляющие работой сердца; гуморальная регуляция сердца; автоматизм сердца;

*предупреждение заболеваний кровеносной системы:* физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы; влияние табака и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы;

*первая помощь при кровотечениях:* значение кровотечения; виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).

*Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы 3:* кровь; тканевая жидкость; лимфа; гомеостаз, плазма крови; форменные элементы крови: тромбоциты, эритроциты, лейкоциты (фагоциты, лимфоциты); гемоглобин; антиген, антитело; иммунитет (клеточный и гуморальный, активный и пассивный, естественный и искусственный, наследственный и приобретенный); иммунная реакция; эпидемия; вакцина; лечебная сыворотка; иммунная система; тканевая совместимость; группы крови; резус-фактор; антитела аир; групповая совместимость крови; сердце; предсердия, желудочки; створчатые и полулунные клапаны; аорта, артерия, капилляры, вены; органы кровообращения; большой и малый круги кровообращения; лимфатические капилляры; лимфатические сосуды; лимфатические узлы; артериальное кровяное давление (верхнее и нижнее, систолическое и диастолическое давление); гипертония; гипотония; инсульт; инфаркт; пульс; частота пульса (частота сердечных сокращений); автоматия сердца; адреналин; ацетилхолин; абстиненция; тренировка сердца; функциональные пробы; дозированная нагрузка; кровотечение (капиллярное, артериальное, венозное); жгут; закрутка; давящая повязка.

*Л. Р. № 5: «Пульс и движение крови».*

*Глава 6. Дыхательная система*

*значение дыхательной системы; органы дыхания:* связь дыхательной и кровеносной систем; строение дыхательных путей; органы дыхания и их функции;

*строение легких; газообмен в легких и тканях:* строение легких; процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от легких по телу; роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода;

*дыхательные движения:* механизм вдоха и выдоха; органы, участвующие в дыхательных движениях; влияние курения на функции альвеол легких;

*регуляция дыхания:* контроль дыхания центральной нервной системой; бессознательная и сознательная регуляция; рефлексы кашля и чихания; дыхательный центр; гуморальная регуляция дыхания;

*заболевания дыхательной системы:* болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулез легких); рак легких; значение флюорографии; жизненная емкость легких; значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека;

*первая помощь при поражении органов дыхания:* первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землей, электротравмах; искусственное дыхание; непрямой массаж сердца.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 4: дыхательная система; легочное дыхание; тканевое дыхание; дыхательные пути; носовая и ротовая полости; носоглотка; ротоглотка; гортань; трахея; бронхи; альвеолы; легкие; легочная плевра, пристеночная плевра; плевральная полость; плевральная жидкость; диафрагма, дыхательные движения; дыхательный центр продолговатого мозга; высшие дыхательные центры; регуляция дыхания (рефлекторная, гуморальная); чихание; кашель; грипп; туберкулез легких; рак легких; флюорография; жизненная емкость легких (ЖЕЛ); дыхательные упражнения; первая помощь при утоплении, удушении, заваливании землей; электротравма; обморок; клиническая смерть, биологическая смерть; реанимация; искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.

*Л.Р. № 6:* «Измерение обхвата грудной клетки».

*Глава 7. Пищеварительная система*

*значение пищи:* значение и состав пищи; питательные вещества; вода, минеральные вещества и витамины в пище; правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов);

*строение пищеварительной системы:* значение пищеварения; органы пищеварительной системы; пищеварительные железы;

*зубы:* строение зубного ряда человека; смена зубов; строение зуба; значение зубов; уход за зубами;

*пищеварение в ротовой полости и в желудке:* механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости; пищеварение в желудке; строение стенок желудка;

*пищеварение в кишечнике:* химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ; печень и ее функции; толстая кишка, аппендикс и их функции;

*регуляция пищеварения:* рефлексы органов пищеварительной системы; работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов; гуморальная регуляция пищеварения; правильное питание;

*заболевания органов пищеварения:* инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы; пищевые отравления: симптомы и первая помощь.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 5: питательные вещества; белки, жиры, углеводы; вода, минеральные соли;

витамины; пищеварение; пищеварительная система; ротовая полость; глотка; гортань; надгортанник; мягкое и твердое небо; небный язычок; миндалины; пищевод; пищеварительные железы; пищеварительный канал; желчный пузырь; тонкая кишка; двенадцатиперстная кишка; слепая кишка; толстая кишка; прямая кишка; зубы, резцы, клыки, малые и большие коренные зубы; выпадающие (молочные) и постоянные зубы, смена зубов; коронка зуба, шейка зуба, корень зуба, эмаль, дентин, цемент, зубная пульпа; кариес; слюна; пталаин (амилаза), крахмал, глюкоза, желудок, желудочный сок, брюшина; желчь, поджелудочная железа, поджелудочный сок, кишечный сок, брыжейка, кишечные ворсинки, незаменимые аминокислоты, гликоген, мочевины, аппендикс, аппендицит; пищевой рефлекс; условный и безусловный рефлекс; условное и безусловное торможение; ориентировочный рефлекс; режим питания; желудочно-кишечные заболевания, переносчики заболеваний, глистные заболевания, пищевые отравления, промывание желудка.

*Л.Р. № 7: «Действие ферментов слюны на крахмал».*

### *Глава 8. Обмен веществ и энергии*

*обменные процессы в организме:* стадии обмена веществ; пластический и энергетический обмен;

*нормы питания:* расход энергии в организме; факторы, влияющие на основной и общий обмен организма; нормы питания; калорийность пищи;

*витамины:* роль витаминов в организме; гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз; важнейшие витамины, их значение для организма; источники витаминов; правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 6: обмен веществ, пластический обмен, энергетический обмен; основной обмен, общий обмен; энерготраты человека; энергоемкость (калорийность) пищи, суточный рацион; витамины А, В, С, D; гиповитаминоз, гипervитаминоз, авитаминоз, «куриная слепота», бери-бери, цинга, рахит.

### *Глава 9. Мочевыделительная система и кожа*

*строение и функции почек:* строение мочевыделительной системы; функции почек; строение нефрона; механизм фильтрации мочи в нефроне; этапы формирования мочи в почках;

*заболевания органов мочевого выделения; питьевой режим:* причины заболеваний почек; значение воды и минеральных солей для организма; гигиена питья; обезвоживание; водное отравление; гигиенические требования к питьевой воде; очистка воды.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 7: мочевыделительная система; почки, корковый и мозговой слои, почечные пирамиды, почечная лоханка; нефрон, капсула и каналец, капиллярный клубочек; первичная и вторичная моча; мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал; обезвоживание, водное отравление, гигиена питья, кишечная палочка, жесткость воды.

*значение кожи и ее строение:* функции кожных покровов; строение кожи;

*нарушения кожных покровов и повреждения кожи:* причины нарушения здоровья кожных покровов; первая помощь при ожогах, обморожениях; инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка);

*гигиена кожных покровов:* участие кожи в терморегуляции; закаливание; первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 8: эпидермис, дерма, подкожная жировая клетчатка; пигмент, загар; сальные и потовые железы; волосы, ногти; жирная, нормальная, сухая кожа; термический ожог, химический ожог, обморожение; стригущий лишай, чесоточный зудень, чесотка; теплообразование, теплоотдача, терморегуляция, закаливание (обтирания, обливания, душ, плавание); солнечный ожог, тепловой удар, солнечный удар.

*Глава 10. Поведение и психика*

*врожденные формы поведения:* положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексy; явление запечатления (импринтинга);

*приобретенные формы поведения:* условные рефлексy и торможение рефлексy; подкрепление рефлексy; динамический стереотип;

*закономерности работы головного мозга:* центральное торможение; безусловное (врожденное) и условное (приобретенное) торможение; явление доминанты; закон взаимной индукции;

*биологические ритмы; сон и его значение:* сон как составляющая суточных биоритмов; медленный и быстрый сон; природа сновидений; значение сна для человека; гигиена сна;

*особенности высшей нервной деятельности человека; познавательные процессы:* наука о высшей нервной деятельности; появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии; внутренняя и внешняя речь; восприятие и впечатление; виды и процессы памяти; особенности запоминания; воображение и мышление;

*воля и эмоции; внимание; регуляция поведения:* волевые качества личности и волевые действия; побудительная и тормозная функции воли; внушаемость и негативизм; эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства); астенические и стенические эмоции; произвольное и произвольное внимание; рассеянность внимания;

*режим дня; работоспособность:* стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение); значение и состав правильного режима дня, активного отдыха.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 12: врожденные формы поведения, инстинкты, положительные и отрицательные рефлексy и инстинкты, запечатление (импринтинг); приобретенные формы поведения, условно-рефлекторные связи, динамический стереотип, рассудочная деятельность, подкрепление; возбуждение, торможение, центральное торможение, доминанта, закон взаимной индукции; физиология высшей нервной деятельности, подсознание, языковая среда, внешняя и внутренняя речь подсознательные процессы; память, виды памяти, процессы

памяти, долговременная и краткосрочная память; воображение, мышление, впечатление; воля, волевое действие, волевой акт; внушаемость, негативизм; эмоции, эмоциональные реакции, эмоциональное состояние, эмоциональные отношения (чувства); произвольное и произвольное внимание; работоспособность, вработывание, истощение, активный отдых, режим дня; быстрый и медленный сон, электроэнцефалограф, сновидения, гигиена сна.

*Глава 11. Индивидуальное развитие организма*

*половая система человека:* факторы, определяющие пол; строение женской и мужской половой системы; созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме; гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний;

*заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем:* врожденные заболевания; заболевания, передаваемые половым путем; СПИД;

*внутриутробное развитие организма; развитие после рождения:* созревание зародыша; закономерности роста и развития ребенка; ростовые скачки; календарный и биологический возраст;

*вред наркотических веществ:* примеры наркотических веществ; причины обращения молодых людей к наркотическим веществам; процесс привыкания к курению; последствия курения; влияние алкоголя на организм; опасность наркотической зависимости; реакция абстиненции;

*психологические особенности личности:* типы темперамента; характер личности и факторы, влияющие на него; экстраверты и интроверты; интересы и склонности, способности; выбор будущей профессиональной деятельности.

*Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы 13:* яйцеклетка, сперматозоид, половые хромосомы, оплодотворение, зигота; женская половая система, мужская половая система, овуляция, менструация, поллюция, половое созревание; наследственные и врожденные заболевания; СПИД, ВИЧ, венерические болезни, гонорея, сифилис; дробление, рост, развитие, календарный и биологический возраст; плод, зародыш, плацента, пупочный канатик; темперамент, типы нервной системы (типы темперамента), меланхолик, холерик, флегматик, сангвиник; экстраверты, интроверты; интерес, склонность, способность (человека), характер (человека).

*Глава 11. Здоровье. Охрана здоровья человека.*

Здоровье и образ жизни. Вред наркотических веществ. Повторение материала. Экология и человек.

### **Раздел 3. Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

Изучение курса «Биология» в 8 классе направлено на достижение следующих результатов (освоение универсальных учебных действий — УУД):

*Личностные результаты:*

- ✓ знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- ✓ реализация установок здорового образа жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- ✓ развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
- ✓ воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- ✓ понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- ✓ признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе;
- ✓ осознание значения семьи в жизни человека и общества, готовность и способность принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- ✓ понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- ✓ признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- ✓ критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

*Метапредметные результаты:*

*познавательные УУД* — формирование и развитие навыков и умений:

- ✓ владеть основами исследовательской и проектной деятельности — видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения,
- ✓ структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- ✓ работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- ✓ находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках), оценивать ее достоверность;
- ✓ составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- ✓ строить логические рассуждения и умозаключения, устанавливать причинно-следственные связи, проводить сравнение;

*регулятивные УУД* — формирование и развитие навыков и умений:

- ✓ организовывать свою учебную и познавательную деятельность — определять цели работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы);
- ✓ самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели;
- ✓ работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- ✓ выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ✓ проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- ✓ владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

*коммуникативные УУД* — формирование и развитие навыков и умений:

- ✓ адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- ✓ слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- ✓ строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- ✓ участвовать в коллективном обсуждении проблем.

*Предметные результаты:*

*в познавательной (интеллектуальной) сфере:*

- ✓ выделять существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки живых организмов и организма человека) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- ✓ приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- ✓ объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления

наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- ✓ устанавливать причинно-следственные связи между гибкостью тела человека и строением его позвоночника, между строением анализатора и выполняемой им функцией;
- ✓ сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток и выполняемыми ими функциями;
- ✓ проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- ✓ находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, об инфекционных заболеваниях, оформлять ее в виде сообщений, рефератов, докладов;
- ✓ классифицировать типы и виды памяти, железы в организме человека;
- ✓ устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции;
- ✓ определять и различать части и органоиды клетки и системы органов организма человека на рисунках и схемах;
- ✓ сравнивать биологические объекты и процессы и делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- ✓ выявлять изменчивость организмов; приспособления организмов к среде обитания; типы взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ✓ владеть методами биологической науки — наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

*в ценностно-ориентационной сфере:*

- ✓ знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;
- ✓ приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека;
- ✓ анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;

*в сфере трудовой деятельности:*

- ✓ знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- ✓ соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы);

*в сфере физической деятельности:*

- ✓ демонстрировать приемы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- ✓ проводить наблюдения за состоянием собственного организма;
- ✓ владеть приемами рациональной организации труда и отдыха;

*в эстетической сфере:* оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Изучение курса «Биология. 8 класс» должно быть направлено на овладение учащимися следующими умениями и навыками.

*Обучающиеся научатся:*

- ✓ выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- ✓ приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными и отличий человека от животных;
- ✓ аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- ✓ объяснять эволюцию вида *Человек разумный* на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- ✓ выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- ✓ различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- ✓ сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- ✓ устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- ✓ использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования организма человека и объяснять их результаты;
- ✓ знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- ✓ анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- ✓ описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- ✓ знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.
- ✓ Обучающиеся получают возможность научиться:
- ✓ объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- ✓ находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях,

- справочниках, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ✓ ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
  - ✓ 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.
  - ✓ создавать письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории;
  - ✓ работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

#### Раздел 4 «Тематическое планирование».

№	Тема	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности учащегося
1	Организм человека. Общий обзор	7	Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Выявляют методы изучения организма человека. Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументируют) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных Выделяют уровни организации человека. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами. Устанавливают различия между растительной и животной клеткой. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом.
2	Регуляторные системы организма	7	Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга. Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов

3	Органы чувств. Анализаторы	6	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Выделяют существенные признаки строения и функционирования вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов. Объясняют особенности кожно-мышечной чувствительности. Распознают на наглядных пособиях различные анализаторы.
4	Опорно-двигательная система.	7	Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника. Соединения костей . Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.
5	Кровь. Кровообращение	7	Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение. Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.
6	Дыхательная система.	5	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения. Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных

			заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов.
7	Пищеварительная система.	6	Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы. Раскрывают особенности пищеварения в ротовой полости. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов
8	Обмен веществ и энергии.	3	Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека. Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в организме человека.
9	Мочевыделительная система и кожа	5	Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводят биологические исследования. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова
10	Поведение и психика.	7	Характеризуют вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов
11	Индивидуальное развитие организма.	3	Выделяют существенные признаки органов размножения человека. Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства
12	Здоровье. Охрана здоровья человека	6	необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.
Всего		69	

**Сл. Аграфеновка**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**Родионово-Несветайского района**  
**«Аграфеновская общеобразовательная школа»**  
**(МБОУ «Аграфеновская СОШ»)**

<b>РАССМОТРЕНО</b>	<b>СОГЛАСОВАНО</b>	<b>УТВЕРЖДЕНО</b>
на заседании педагогического совета Протокол № 1 от «29» августа 2022 г.	Заместитель директора по УВР Жукова Н.И. _____ от «29» августа 2022 г.	Директор школы Будникова Н.Б. _____  Приказ № 110 от «29» августа 2022 г

**Рабочая программа**  
**по биологии**

Уровень общего образования (класс): основной общий, 9 класс

Количество часов: 67 часов

Учитель: Руденко Людмила Владимировна

Рабочая программа составлена для изучения курса «Биология» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерных программ среднего общего образования, на основе авторской программы В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов «Биология. Введение в общую биологию». 9 класс. М.: Дрофа 2018г.

2022-2023 учебный год

## Раздел 1 «Пояснительная записка»

Рабочая программа построена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы МБОУ «Аграфеновская СОШ» основного общего образования, авторской программы В.В. Пасечника, В.В. Латюшина, Г.Г. Швецова М.: Дрофа 2018. рассчитанной на 66 часов (2 урока в неделю) в соответствии с альтернативным учебником, допущенным Министерством образования Российской Федерации и соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программа является базовой, т. е. определяет минимальный объем содержания курса биологии для основной школы. Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

### Цели изучения:

освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

*Рабочая программа реализуется согласно учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК:*

1. В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов «Биология. Введение в общую биологию». 9 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2018

2. В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов «Биология. Введение в общую биологию». 9 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, 2018

3. В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г. Швецов «Биология. Введение в общую биологию». 9 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, 2014г.

### **Место предмета в учебном плане**

Рабочая программа разработана в соответствии с Образовательной программы основного общего образования 9 класса МБОУ «Аграфеновская СОШ» на 2022 – 2023 учебный год.

Данная программа рассчитана на 1 год – 9 класс. Общее число учебных часов в 9 классе – 67 (2ч в неделю). Именно на такое число часов рассчитана данная программа и соответствует календарному учебному графику на 2022 – 2023 учебный год МБОУ «Аграфеновская СОШ» и Учебному плану (недельный) на 2022 – 2023 учебный год в рамках федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа будет выполнена.

В течение учебного года возможна корректировка распределения часов по темам с учетом хода усвоения учебного материала учащимися или в связи с другими объективными причинами.

## **Раздел 2. «Содержание учебного предмета»**

### *Введение*

Биология как наука и методы ее исследования. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

### УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ )

#### *Молекулярный уровень*

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы. Лабораторные работы Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках

#### *Клеточный уровень*

Основные положения клеточной теории. Клетка – структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Демонстрация модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток. Лабораторные работы Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом.

#### *Организменный уровень*

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных. Лабораторная работа Выявление изменчивости организмов.

#### *Популяционно-видовой уровень*

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция – форма существования вида. Демонстрация гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных. Лабораторная работа Изучение морфологического критерия вида.

#### *Экосистемный уровень*

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия. Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах; моделей экосистем.

#### *Биосферный уровень*

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Демонстрация моделей-аппликаций «Биосфера и человек».

### *ЭВОЛЮЦИЯ*

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование новых видов – микроэволюция. Макроэволюция. Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора. Экскурсия Причины многообразия видов в природе.

### *ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ*

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции. Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей. Лабораторная работа Изучение палеонтологических доказательств эволюции. Экскурсия.

### *ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ*

#### *Организм и среда)*

Экология как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

#### *Биосфера и человек*

Биосфера - глобальная экосистема. Вернадский В.И. – основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия

деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

*Повторение*

### **Раздел 3. Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

В результате обучения биологии в 9 классе 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 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.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: *личностных, метапредметных и предметных*.

В соответствии с требованиями Стандарта *достижение личностных результатов* не выносятся на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня. Оценка достижения метапредметных результатов может проводиться в ходе различных процедур. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является *защита итогового индивидуального проекта* (перечень исследовательских работ прилагается).

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов будут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических). В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки может быть оценено достижение коммуникативных и регулятивных действий, которые трудно или нецелесообразно проверять в ходе стандартизированной итоговой

проверочной работы. При этом обязательными составляющими системы внутришкольного мониторинга образовательных достижений являются материалы:

*стартовой диагностики;*

*текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;*

*промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе, направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом;*

*текущего выполнения выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;*

*защиты итогового индивидуального проекта.*

Система оценки предметных результатов освоения программы с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает *выделение базового уровня достижений как точки отсчёта* при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений будут зафиксированы и проанализированы данные о сформированности умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:

*первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур;*

*выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем;*

*выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами.*

*В результате обучения биологии в 9 классе 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 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.

#### Раздел 4. «Тематическое планирование»

№	Тема	Кол-во часов	Основные виды деятельности
1.	Введение	3	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми, сверстниками) о профессиях, связанных с биологией. Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией, используя компьютерные технологии
2.	Молекулярный уровень	10	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры». Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов. Анализируют текст учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей
3.	Клеточный уровень	15	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и

			возможности световой и электронной микроскопической техники
4.	Организменный уровень	14	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки». Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений. Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполом путем.</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет». Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые Г.Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решают задачи на моногибридное скрещивание</p>
5.	Популяционно-видовой уровень	7	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вид», «морфологический критерий вида», «физиологический критерий вида», «генетический критерий вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «исторический критерий вида», «ареал». Дают характеристику критериев вида. Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия вида. Смысловое чтение</p>
6.	Экосистемный уровень	5	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз». Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня. Характеризуют аквариум как искусственную экосистему</p>
7.	Биосферный уровень	9	<p>Определяют понятия «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико-химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация». Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни</p>
8.	Повторение	4	
Всего		67	

**Сл. Аграфеновка**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**Родионово-Несветайского района**  
**«Аграфеновская общеобразовательная школа»**  
**(МБОУ «Аграфеновская СОШ»)**

<b>РАССМОТРЕНО</b>	<b>СОГЛАСОВАНО</b>	<b>УТВЕРЖДЕНО</b>
на заседании педагогического совета Протокол № 1 от «29» августа 2022 г.	Заместитель директора по УВР Жукова Н.И. _____ от «29» августа 2022 г.	Директор школы Будникова Н.Б. _____  Приказ № 110 от «29» августа 2022 г

**Рабочая программа**  
**по биологии**

Уровень общего образования (класс): среднего общего, 10 класс

Количество часов: 68 часов

Учитель: Руденко Людмила Владимировна

Рабочая программа составлена для изучения курса «Биология» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, учебник: Биология (базовый уровень) 10 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / В.В.Пасечник, А.А.Каменский, А.М.Рубцов, Г.Г. Шевцов: - М., Просвещение. 2020г.

2022-2023 учебный год

## Раздел 1 «Пояснительная записка»

Рабочая программа построена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы МБОУ «Аграфеновская СОШ» основного общего образования, авторской программы В.В. Пасечника, В.В. Латюшина, Г.Г. Швецова М.: Дрофа 2018. рассчитанной на 67 часов (2 урока в неделю) в соответствии с альтернативным учебником, допущенным Министерством образования Российской Федерации и соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программа является базовой, т. е. определяет минимальный объем содержания курса биологии для основной школы. Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

### **Цели изучения:**

- ✓ освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- ✓ овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- ✓ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- ✓ воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- ✓ использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

*Рабочая программа реализуется согласно учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК:*

- ✓ Программа: Программа по биологии для общеобразовательных школ (сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10 класс: учеб. пособие для

- общеобразовательных. организаций: базовый уровень В.В.Пасечник, А.А.Каменский, А.М.Рубцов, Г.Г. Шевцов. — М.: Просвещение, 2019
- ✓ Учебник: Биология (базовый уровень) 10 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / В.В.Пасечник, А.А.Каменский, А.М.Рубцов, Г.Г. Шевцов: - М., Просвещение. 2019г

### **Место предмета в учебном плане**

Рабочая программа разработана в соответствии с Образовательной программы среднего общего образования 10 класса МБОУ «Аграфеновская СОШ» на 2022 – 2023 учебный год.

Данная программа рассчитана на 1 год – 10 класс. Общее число учебных часов в 10 классе - 68 (2ч в неделю). Именно на такое число часов рассчитана данная программа и соответствует календарному учебному графику на 2022 – 2023 учебный год МБОУ «Аграфеновская СОШ» и Учебному плану (недельный) на 2022 – 2023 учебный год в рамках федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа будет выполнена.

В течение учебного года возможна корректировка распределения часов по темам с учетом хода усвоения учебного материала учащимися или в связи с другими объективными причинами.

### **Раздел 2. «Содержание учебного предмета»**

#### **Раздел 1. Введение**

Биология в системе наук. Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе. Синтез естественнонаучного и социогуманитарного знания на современном этапе развития цивилизации. Практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные принципы организации и функционирования биологических систем. Биологические системы разных уровней организации. Гипотезы и теории, их роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы научного познания органического мира. Экспериментальные методы в биологии, статистическая обработка данных. Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе. Синтез естественнонаучного и социогуманитарного знания на современном этапе развития цивилизации. Практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные принципы организации и функционирования биологических систем. Биологические системы разных уровней организации. Гипотезы и теории, их роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы научного познания органического мира. Экспериментальные методы в биологии, статистическая обработка данных.

*Демонстрация* Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы»,

«Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

*Лабораторные работы Механизмы саморегуляции.*

Раздел 2. Структурные и функциональные основы жизни. Молекулярный уровень

Молекулярные основы жизни. Макроэлементы и микроэлементы. Неорганические вещества. Вода, ее роль в живой природе. Гидрофильность и гидрофобность. Роль минеральных солей в клетке. Органические вещества, понятие о регулярных и нерегулярных биополимерах. Липиды, их строение. Функции липидов. Углеводы. Моносахариды, олигосахариды и полисахариды. Функции углеводов. Белки. Состав и структура белков. Функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Механизм действия ферментов. Нуклеиновые кислоты. ДНК: строение, свойства, местоположение, функции. РНК: строение, виды, функции. АТФ: строение, функции. Витамины. Нанотехнологии в биологии. Решение задач по молекулярной биологии.

*Лабораторные работы*

*1. Обнаружение белков с помощью качественных реакций.*

*2. Обнаружение липидов с помощью качественных реакций.*

*3. Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.*

*4. Выделение ДНК из ткани печени.*

#### Клеточный уровень

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Развитие цитологии. Современные методы изучения клетки. Клеточная теория в свете современных данных о строении и функциях клетки. Теория симбиогенеза. Основные части и органоиды клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Строение и функции биологических мембран. Цитоплазма. Цитоскелет Органоиды движения. Ядро. Строение и функции хромосом Рибосомы. Эндоплазматическая сеть. Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Включения. Основные отличительные особенности клеток прокариот. Отличительные особенности клеток эукариот. Вирусы — неклеточная форма жизни. Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний. Ретровирусы и меры борьбы со СПИДом. Прионы. Вирусология, ее практическое значение. Клеточный метаболизм. Ферментативный характер реакций обмена веществ. Этапы энергетического обмена. Аэробное и анаэробное дыхание. Роль клеточных органоидов в процессах энергетического обмена. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Фазы фотосинтеза. Хемосинтез. Наследственная информация и ее реализация в клетке. Генетический код, его свойства. Эволюция представлений о гене. Современные представления о гене и геноме. Биосинтез белка, реакции матричного синтеза. Регуляция работы генов и процессов обмена веществ в клетке. Генная инженерия, геномика, протеомика. Нарушение биохимических процессов в клетке под влиянием мутагенов и наркотических веществ. Клеточный цикл: интерфаза и деление.

Митоз, значение митоза, фазы митоза. Соматические и половые клетки. Мейоз, значение мейоза, фазы мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов. Формирование половых клеток у цветковых растений и позвоночных животных. Регуляция деления клеток, нарушения регуляции как причина заболеваний. Стволовые клетки.

#### *Демонстрации*

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК», «Фотосинтез», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Половые клетки».

#### *Лабораторные работы*

*Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.*

2. *Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи.*

3. *Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.*

4. *Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.*

### **Раздел 3. Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

#### *Личностные результаты:*

- ✓ реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- ✓ признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни;
- ✓ сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

#### *Метапредметные результаты:*

- ✓ овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- ✓ умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую;
- ✓ умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

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

*Предметные результаты:*

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- ✓ характеристика содержания биологических теорий (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- ✓ выделение существенных признаков биологических объектов (клеток, организмов, видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);
- ✓ объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения: вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- ✓ проведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- ✓ умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- ✓ решение элементарных биологических задач, составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- ✓ описание особей по морфологическому критерию;
- ✓ выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- ✓ сравнение биологических объектов (химический состав живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно – ориентационной сфере:

анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

- ✓ оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности:

- ✓ овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

*Обучающийся научится:*

- ✓ оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- ✓ оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- ✓ устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- ✓ обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- ✓ проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- ✓ выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- ✓ устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- ✓ решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- ✓ делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза, в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- ✓ сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- ✓ выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- ✓ обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- ✓ определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- ✓ решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее

скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;

- ✓ раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- ✓ сравнивать разные способы размножения организмов;
- ✓ характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- ✓ выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- ✓ обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- ✓ обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- ✓ характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- ✓ устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- ✓ составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- ✓ аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- ✓ обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- ✓ оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- ✓ выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- ✓ представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

*Планируемые результаты рабочей программы «Биология 10 класс»*

- ✓ организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- ✓ прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;
- ✓ выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем; анализировать и использовать в решении

- учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- ✓ аргументировать необходимость синтеза естественнонаучного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
  - ✓ моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;
  - ✓ выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;
  - ✓ использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

#### Раздел 4. «Тематическое планирование»

№	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Основные виды деятельности</i>
1.	Введение	6	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми, сверстниками) о профессиях, связанных с биологией. Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией, используя компьютерные технологии
2.	Молекулярный уровень	19	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры». Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов. Анализируют текст учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей
3.	Клеточный уровень	38	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники
4.	Повторение	5	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения материала по биологии
Всего		68	

**Сл. Аграфеновка**  
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**Родионово-Несветайского района**  
**«Аграфеновская общеобразовательная школа»**  
**(МБОУ «Аграфеновская СОШ»)**

<b>РАССМОТРЕНО</b>	<b>СОГЛАСОВАНО</b>	<b>УТВЕРЖДЕНО</b>
на заседании педагогического совета Протокол № 1 от «29» августа 2022 г.	Заместитель директора по УВР Жукова Н.И. _____ от «29» августа 2022 г.	Директор школы Будникова Н.Б. _____  Приказ № 110 от «29» августа 2022 г

**Рабочая программа**  
**по биологии**

Уровень общего образования (класс): среднего общего, 11 класс

Количество часов: 67 часов

Учитель: Руденко Людмила Владимировна

Рабочая программа составлена для изучения курса «Биология» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, учебник: Биология (базовый уровень) 11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / В.В.Пасечник, А.А.Каменский, А.М.Рубцов, Г.Г. Шевцов: - М., Просвещение. 2021г.

2022-2023 учебный год

## Раздел 1 «Пояснительная записка»

Рабочая программа построена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы МБОУ «Аграфеновская СОШ» среднего общего образования, авторской программы В.В.Пасечник, А.А.Каменский, А.М.Рубцов, Г.Г. Шевцов: - М., Просвещение. 2021г. рассчитанной на 67 часов (2 урока в неделю) в соответствии с альтернативным учебником, допущенным Министерством образования Российской Федерации и соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программа является базовой, т. е. определяет минимальный объем содержания курса биологии для основной школы. Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

### Цели изучения:

освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

*Рабочая программа реализуется согласно учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК:*

- ✓ Программа: Программа по биологии для общеобразовательных школ (сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 11 класс: учеб. пособие для

- общеобразовательных. организаций: базовый уровень В.В.Пасечник, А.А.Каменский, А.М.Рубцов, Г.Г. Шевцов. — М.: Просвещение, 2021
- ✓ Учебник: Биология (базовый уровень) 11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / В.В.Пасечник, А.А.Каменский, А.М.Рубцов, Г.Г. Шевцов: - М., Просвещение. 2021г

### **Место предмета в учебном плане**

Рабочая программа разработана в соответствии с Образовательной программы среднего общего образования 11 класса МБОУ «Аграфеновская СОШ» на 2022 – 2023 учебный год.

Данная программа рассчитана на 1 год – 10 класс. Общее число учебных часов в 11 классе - 67 (2ч в неделю). Именно на такое число часов рассчитана данная программа и соответствует календарному учебному графику на 2022 – 2023 учебный год МБОУ «Аграфеновская СОШ» и Учебному плану (недельный) на 2022 – 2023 учебный год в рамках федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа будет выполнена.

В течение учебного года возможна корректировка распределения часов по темам с учетом хода усвоения учебного материала учащимися или в связи с другими объективными причинами.

### **Раздел 2. «Содержание учебного предмета»**

#### **Раздел 1. Организменный уровень.**

Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз. Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов. Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. Биобезопасность.

#### **Раздел 2. Популяционно-видовой уровень.**

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Гипотезы

происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Раздел 3. Экосистемный уровень.

Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Раздел 4. Биосферный уровень.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук.

### **Раздел 3. Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса**

*Личностные результаты:*

- ✓ реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- ✓ признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни;
- ✓ сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

*Метапредметные результаты:*

- ✓ овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, в том числе умением видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- ✓ умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках); анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую;
- ✓ умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

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

*Предметные результаты:*

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- ✓ характеристика содержания биологических теорий (клеточной теории, эволюционной теории Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере, законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости, вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- ✓ выделение существенных признаков биологических объектов (клеток, организмов, видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);
- ✓ объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения: вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- ✓ проведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- ✓ умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- ✓ решение элементарных биологических задач, составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- ✓ описание особей по морфологическому критерию;
- ✓ выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- ✓ сравнение биологических объектов (химический состав живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) т формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно – ориентационной сфере:

- ✓ анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

- ✓ оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности:

- ✓ овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

*Обучающийся научится:*

- ✓ оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- ✓ оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- ✓ устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- ✓ обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- ✓ проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- ✓ выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- ✓ устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- ✓ решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- ✓ делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза, в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- ✓ сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- ✓ выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- ✓ обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- ✓ определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;

- ✓ решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- ✓ раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- ✓ сравнивать разные способы размножения организмов;
- ✓ характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- ✓ выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- ✓ обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- ✓ обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- ✓ характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- ✓ устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- ✓ составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- ✓ аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- ✓ обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- ✓ оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- ✓ выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- ✓ представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

*Планируемые результаты рабочей программы «Биология 10 класс»*

- ✓ организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- ✓ прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;

- ✓ выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем; анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- ✓ аргументировать необходимость синтеза естественнонаучного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
- ✓ моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;
- ✓ выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;
- ✓ использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

#### Раздел 4. «Тематическое планирование»

№	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Основные виды деятельности</i>
1.	Повторение	5	Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении особенностей индивидуального развития у разных групп организмов.
2.	Организменный уровень	15	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: особь, бесполое и половое размножение, гаплоидный и диплоидный наборы хромосом, гаметы, семенники, яичники, гермафродитизм. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника. Определение основополагающих понятий: онтогенез, филогенез, эмбриональный период, постэмбриональный период, дробление, бластомеры, бластула, гастрюла, эктодерма, энтодерма, мезодерма, нейрула, нервная трубка, биогенетический закон. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении особенностей индивидуального развития у разных групп организмов.
3.	Популяционно-видовой уровень	12	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: вид, критерии вида, ареал,

			<p>популяция, рождаемость, смертность, показатели структуры популяции, плотность, численность. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении современных представлений о виде и его популяционной структуре. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»</p>
4.	Экосистемный уровень	13	<p>Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: среда обитания, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные, лимитирующие), толерантность, закон минимума, правило толерантности, адаптация. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении влияния экологических факторов на организмы. Определение основополагающих понятий: биотическое сообщество (биоценоз), экосистема, биогеоценоз, биотоп, искусственные (антропогенные) экосистемы: агробиоценоз, экосистема города, городской ландшафт. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при сравнении естественных и искусственных экосистем, проблем загрязнения атмосферы.</p>
5.	Биосферный уровень	15	<p>Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: биосфера, ноосфера, живое вещество, биогенное вещество, биокосное вещество. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении структуры и границы биосферы. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об учении В. И. Вернадского о биосфере, роли человека в изменении биосферы, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника</p>
6.	Повторение	7	<p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников</p>
Всего		67	