

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Большесельская средняя общеобразовательная школа

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО  
учителей: Швачко

Л.А. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ФИО

/ \_\_\_\_\_ /

Подпись

Протокол № \_ от 31.08.2022г.

«Согласовано»

Заместитель директора по  
УВР  
МОУ Большесельской СОШ

Привалова Г.Н./ \_\_\_\_\_ /  
Подпись

31.08.2022г.

Дата согласования

«Утверждено»

Директор МОУ Большесельской  
СОШ

Дьячкова Е.Ю.

/ \_\_\_\_\_ /

Подпись

в соответствии с приказом №  
190/01-10 от 01.09.2022г.

Рабочая программа  
учебного предмета (курса) \_\_\_\_\_ биология \_\_\_\_\_  
для \_\_\_\_\_ 9 «А» и 9 «Б» классов \_\_\_\_\_  
(класс или классы)

Разработана:  
Морозовой А.И.,  
(ФИО учителя)

учителем \_I\_ категории

2022 год

Рабочая программа учебного предмета биология для 9 класса составлена на основе Примерной программы основного общего образования (2015г.), авторской рабочей программы Н.И. Сониной, В. Б. Захарова (Биология. 5-9 классы. М.: Дрофа) и в соответствии с Федеральным государственным стандартом основного общего образования (2010 года), с изменениями в 2015г., с изменениями от 11 декабря 2020 года и с учетом Рабочей программы воспитания МОУ Большесельской СОШ на 202102025 г., приказ № 48/01-10 от 13.03.21г. При реализации рабочей программы используется учебник авторов С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, И.Б. Агафонова, Н.И. Сониной. Биология. Общие закономерности- М.: Дрофа, 2018г.. Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Рабочая программа включает следующие разделы:

- планируемые результаты освоения учебного предмета, курса
- содержание учебного предмета, курса
- тематическое планирование

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.**

### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *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;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## Содержание учебного предмета, курса

Содержание предмета, курса	Основные виды деятельности учащихся
<b>Уровни организации и основные свойства живых организмов</b>	Выявляют в изученных ранее биологических дисциплинах общие черты организации растений, животных, грибов и микроорганизмов. Объясняют единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли. Определяют различия химического состава объектов живой и неживой природы. Характеризуют общий принцип клеточной организации живых организмов. Сравнивают обменные процессы в неживой и живой природе. Раскрывают сущность реакций метаболизма. Объясняют механизмы саморегуляции биологических систем. Анализируют процессы самовоспроизведения, роста и развития организмов. Характеризуют наследственность и изменчивость, запоминают материальные основы этих свойств. Сравнивают формы раздражимости у различных биологических объектов. Отмечают значение биологических ритмов в природе и жизни человека. Раскрывают значение дискретности и энергозависимости биологических систем. Характеризуют многообразие живого мира. Приводят примеры искусственных классификаций живых организмов. Знакомятся с работами К. Линнея. Объясняют принципы, лежащие в основе построения естественной классификации живого мира на Земле.
<b>Химическая организация клетки</b>	Характеризуют химические элементы, образующие неорганические вещества, входящие в состав клетки. Органические вещества, входящие в состав клетки.
Неорганические вещества, входящие в состав клетки. Органические вещества, входящие в состав клетки.	Характеризуют химические элементы, образующие живое вещество; различают макро- и микроэлементы. Описывают неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль. Характеризуют органические молекулы: биологические полимеры — белки (структурная организация и функции), углеводы (строение и биологическая роль), жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Характеризуют ДНК как молекулы наследственности. Описывают процесс редупликации ДНК, раскрывают его значение. Описывают процесс передачи наследственной информации из ядра в цитоплазму — транскрипцию. Различают структуру и функции РНК.
<b>Обмен веществ и преобразование энергии в клетке</b>	Характеризуют транспорт веществ в клетку и из нее (фагоцитоз и пиноцитоз). Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчеркивая его значение для организма. Приводят примеры энергетического обмена. Описывают процессы синтеза белков и фотосинтез
Пластический обмен. Биосинтез белков.	
Энергетический обмен. Способы питания.	

## **Строение и функции клеток**

Прокариотическая клетка. Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Эукариотическая клетка. Ядро. Деление клеток. Клеточная теория строения организмов. Вирусы.

## **Размножение организмов**

Бесполое размножение. Половое размножение. Развитие половых клеток

## **Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)**

Эмбриональный период развития. Постэмбриональный период развития.

## **Закономерности наследования признаков**

Основные понятия генетики.

Характеризуют форму и размеры прокариотических клеток; строение цитоплазмы, организацию метаболизма, генетический аппарат бактерий.

Описывают процесс спорообразования, его значение для выживания бактерий при ухудшении условий существования; размножение прокариот. Оценивают место и роль прокариот в биоценозах. Характеризуют цитоплазму эукариотической клетки: органеллы цитоплазмы, их структуру и функции. Отмечают значение цитоскелета. Характеризуют типы клеточных включений и их роль в метаболизме клеток. Характеризуют клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки; структуры ядра (ядерная оболочка, хро-матин, ядрышко). Отмечают особенности строения растительной клетки.

Дают определение понятия «митоз». Определяют роль клетки в многоклеточном организме. Разъясняют понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Кратко описывают митотический цикл: интерфазу, фазы митотического

деления и преобразования хромосом. Раскрывают биологический смысл и значение митоза. Формулируют положения клеточной теории строения организмов. Характеризуют сущность и формы размножения организмов. Сравнивают бесполое и половое размножение. Описывают процесс образования половых клеток, выявляя общие черты периодов гаметогенеза, в том числе мейоза. Определяют понятия «осеменение» и «оплодотворение». Раскрывают биологическое значение размножения.

Обозначают периоды индивидуального развития. Характеризуют эмбриональный период развития и описывают основные закономерности дробления: образование однослойного зародыша — бластулы, гастрюляцию и органогенез. Определяют этапы дальнейшей дифференцировки тканей, органов и систем. Характеризуют постэмбриональный период развития, его возможные формы. Разъясняют сущность непрямого развития; полного и неполного метаморфоза. Демонстрируют понимание биологического смысла развития с метаморфозом. Характеризуют прямое развитие и его периоды

(дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный); старение. Приводят формулировки закона зародышевого сходства К. Бэра и биогенетического закона Э. Геккеля и Ф. Мюллера. Характеризуют гибридологический метод изучения характера наследования признаков. Формулируют законы Менделя. Гибридологический метод изучения наследования признаков Грегора Менделя. Первый закон Менделя. Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет. Третий закон Менделя. Анализирующее

<p><b>Закономерности изменчивости</b>  Наследственная (генотипическая) изменчивость. Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость</p>	<p>скрещивание. Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Приводят цитологические обоснования законов Менделя. Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи, строят родословные. Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола. Анализируют генотип как систему взаимодействующих генов организма; определяют формы взаимодействия генов. Характеризуют основные формы изменчивости, мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Обосновывают эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости. Характеризуют роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Строят вариационные ряды и кривые норм реакции. Перечисляют центры происхождения культурных растений. Дают определения понятий «сорт», «порода», «штамм». Характеризуют методы селекции растений и животных. Оценивают достижения и описывают основные направления современной селекции. Обосновывают значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.</p>
<p><b>Селекция растений, животных и микроорганизмов</b>  Центры многообразия и происхождения культурных растений. Селекция растений и животных. Селекция микроорганизмов.</p>	<p>Характеризуют представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе. Оценивают представления об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Запоминают принципы бинарной классификации К. Линнея. Знакомятся с основными положениями эволюционной теории Ж.-Б. Ламарка. Характеризуют прогрессивные и ошибочные положения эволюционной теории Ж.-Б. Ламарка</p>
<p><b>Развитие биологии в додарвиновский период</b>  Становление систематики. Эволюционная теория Жана-Батиста Ламарка</p>	<p>Определяют достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистских взглядов на живую и неживую природу эволюционными представлениями. Характеризуют научные предпосылки, побудившие Ч. Дарвина к поиску механизмов изменения в живой природе. Анализируют экспедиционный материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории. Характеризуют учение Ч. Дарвина об искусственном отборе, формы искусственного отбора и объясняют методы создания новых пород домашних животных и сортов культурных растений. Запоминают основные положения теории</p>
<p><b>Теория Ч. Дарвина о происхождении видов</b>  <b>путем естественного отбора</b>  Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Чарльза Дарвина. Учение Чарльза Дарвина об искусственном отборе. Учение Чарльза Дарвина о естественном отборе.</p>	<p>Определяют достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистских взглядов на живую и неживую природу эволюционными представлениями. Характеризуют научные предпосылки, побудившие Ч. Дарвина к поиску механизмов изменения в живой природе. Анализируют экспедиционный материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории. Характеризуют учение Ч. Дарвина об искусственном отборе, формы искусственного отбора и объясняют методы создания новых пород домашних животных и сортов культурных растений. Запоминают основные положения теории</p>

**Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция**

Вид, его критерии и структура. Элементарные эволюционные факторы. Формы естественного отбора. Главные направления эволюции.

Типы эволюционных изменений

**Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия эволюции**

Приспособительные особенности строения и поведения животных.

Забота о потомстве.

Физиологические адаптации

**Возникновение жизни на Земле**

Современные представления о возникновении жизни. Начальные этапы развития жизни

**Развитие жизни на Земле**

Жизнь в архейскую и протерозойскую эру. Жизнь в палеозойскую эру. Жизнь в мезозойскую эру.

Жизнь в кайнозойскую эру.

Ч. Дарвина о естественном отборе. Характеризуют формы борьбы за существование и механизм естественного отбора; дают определение понятия «естественный отбор»

Характеризуют критерии вида: структурно-функциональный, цитогенетический, эволюционный, экологический, географический и репродуктивный.

Объясняют механизмы репродуктивной изоляции.

Анализируют причины разделения видов на популяции. Запоминают причины генетических различий различных популяций одного вида. Знакомятся с путями видообразования (географическим и экологическим), дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах. Дают определение и характеризуют главные направления прогрессивной эволюции: ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию. Приводят примеры дивергенции, конвергенции и параллелизма. Объясняют причины возникновения сходных по структуре и/или функциям органов у представителей различных систематических групп организмов. Запоминают основные правила эволюции оценивают результаты эволюции.

Характеризуют биологический прогресс как процветание той или иной систематической группы, а биологический регресс — как угнетенное состояние таксона, приводящее к его вымиранию.

Характеризуют структурно-функциональную организацию животных, растений, грибов и микроорганизмов как приспособление к условиям существования. Приводят примеры различных приспособлений типовых организмов к условиям среды. Дают оценку типичного поведения животных и заботы о потомстве как приспособлений, обеспечивающих успех в борьбе за существование. Приводят примеры физиологических адаптаций. Объясняют относительный характер приспособлений и приводят примеры относительности адаптаций.

Характеризуют химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Определяют филогенетические связи в живой природе и сравнивают их с естественной классификацией живых организмов

Характеризуют развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эру. Отмечают первые следы жизни на Земле,

Характеризуют развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Отмечают появление сухопутных растений, возникновение



Происхождение человека появление всех современных типов беспозвоночных животных, первых хордовых животных, развитие водных растений

позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся). Характеризуют развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эру. Отмечают появление и распространение покрытосеменных растений, возникновение птиц и млекопитающих, появление и развитие приматов. Характеризуют место человека в живой природе, его систематическое положение в системе животного мира. Отмечают признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Описывают стадии эволюции человека: древнейших, древних и первых современных людей. Рассматривают и запоминают популяционную структуру вида *Homo sapiens* (расы). Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Приводят аргументированную критику теории расизма

### **Биосфера, ее структура и функции**

Структура биосферы. Круговорот веществ в природе. История формирования природных сообществ живых организмов. Биогеоценозы и биоценозы. Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды. Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами

Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. Объясняют невозможность существования жизни за пределами биосферы. Характеризуют компоненты биосферы. Определяют главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете. Характеризуют основные круговороты: воды, углерода, азота, фосфора и серы. Оценивают значение круговоротов веществ для существования жизни на Земле. Определяют и анализируют понятия «экология», «среда обитания», «экосистема», «биогеоценоз», «биоценоз», «экологическая пирамида». Характеризуют абиотические и биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение. Характеризуют формы взаимоотношений между организмами. Характеризуют компоненты биоценоза, перечисляют причины смены биоценозов. Характеризуют цепи и сети питания. Составляют цепи питания

### **Биосфера и человек**

Природные ресурсы и их использование. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Охрана природы и основы природопользования

Описывают воздействие живых организмов на планету. Раскрывают сущность процессов, приводящих к образованию полезных ископаемых, различают исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы. Анализируют антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека. Обсуждают проблемы рационального природопользования, охраны природы.

Поурочное планирование

№	Дата	Тема урока	Кол-во часов
		<b>Введение.( 1ч.)</b>	
1		Многообразие живого мира. Уровни организации живых организмов	1
		<b>Раздел 1. Структурная организация живых организмов (12ч)</b>	
		<b>Тема. Химическая организация клетки (3ч)</b>	
2		Химическая организация клетки. Неорганические вещества, входящие в состав клетки	1
3		Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки. Нуклеиновые кислоты	1
4		Органические вещества, входящие в состав клетки. Углеводы и липиды	1
		<b>Тема. Обмен веществ и преобразование энергии (3 ч)</b>	
5		Пластический обмен. Биосинтез белков	1
6		Энергетический обмен	1
7		Способы питания	1
		<b>Тема. Строение и функции клеток (6 ч)</b>	
8		Общий план строения клетки. Прокариотическая клетка	1
9		Эукариотическая клетка. Цитоплазма	1
10		Эукариотическая клетка. Ядро	1
11		Деление клетки	1
12		Клеточная теория строения организмов	1
13		Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток и тканей животных на готовых микропрепаратах»	1
		<b>Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие (4 ч)</b>	
		<b>Тема. Размножение организмов (2 ч)</b>	
14		Бесполое размножение	1
15		Половое размножение. Развитие половых клеток	1
		<b>Тема. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (2 ч)</b>	
16		Эмбриональный период развития	1
17		Постэмбриональный период развития	1
		<b>Раздел 3. Наследственность и изменчивость (17 ч)</b>	
		<b>Тема. Закономерности наследования признаков (10 ч)</b>	
18		Основные понятия генетики	1
19		Гибридологический метод изучения наследования признаков. Первый закон Менделя.	1
20		Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет	1
21		Решение генетических задач	1
22		Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.	1
23		Третий закон Менделя.	1
24		Решение генетических задач	1
25		Решение генетических задач на	1

	дигибридное и полигибридное скрещивание	
26	Сцепленное наследование признаков	1
27	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	1
28	Решение генетических задач на сцепленное наследование признаков.	1
29	Методы изучения генетики. Лабораторная работа № 2 «Составление родословных»	1
	<b>Тема. Закономерности изменчивости (4 ч)</b>	
30	Наследственная (генотипическая) изменчивость	1
31	Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость	1
32	Изучение изменчивости у растений, построение вариационного ряда и кривой. Лабораторная работа № 3 «Выявление изменчивости организмов»	1
	<b>Тема. Селекция растений, животных и микроорганизмов (3 ч)</b>	
33	Центры многообразия и происхождения культурных растений	1
34	Селекция растений и животных	1
35	Селекция микроорганизмов	1
	<b>Раздел 4. Эволюция животного мира на Земле (20 ч)</b>	
	<b>Тема. Развитие биологии в додарвиновский период (2 ч)</b>	
36	Развитие биологии в додарвиновский период. Становление систематики	1
37	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка	1
	<b>Тема. Теория Чарлза Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (3 ч)</b>	
38	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина	1
39	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе	1
40	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе	1
	<b>Тема. Современные представления об эволюции. Микроэволюция и макроэволюция (5 ч)</b>	
	Вид, его критерии и структура	1
41		
42	Элементарные эволюционные факторы	1
43	Формы естественного отбора	1
44	Главные направления эволюции	1
45	Типы эволюционных изменений	1
	<b>Тема. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат эволюции (4 ч)</b>	
46	Приспособительные особенности строения и поведения животных	1
47	Забота о потомстве	1
48	Физиологические адаптации	1
49	Лабораторная работа №4 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания»	1

**Тема. Возникновение жизни на Земле (2 ч)**

50	Современные представления о возникновении жизни	1
51	Начальные этапы развития жизни	1

**Тема. Развитие жизни на Земле (4ч.)**

52	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры	1
53	Жизнь в палеозойскую эру	1
54	Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эры	1
55	Происхождение человека	1

**Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (8 ч)**

**Тема. Биосфера, ее структура и функции (5 ч)**

56	Структура биосферы. Круговорот веществ в природе	1
57	История формирования природных сообществ живых организмов. Биogeоценозы и биоценозы	1
58	Абиотические факторы	1
59	Биотические факторы среды. Типы связей между организмами в биоценозе	1
60	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами	1

**Тема. Биосфера и человек (3 ч)**

61	Природные ресурсы и их использование	1
62	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды	1
63	Охрана природы и основы рационального природопользования	1

Резерв – 5 часов