

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО  
АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА  
НИЖНЕВАРТОВСКА

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа №12»

РАССМОТРЕНО  
МО учителей естественно-  
научного цикла  
МБОУ «СШ №12»  
\_\_\_\_\_ А.Б.Репина  
протокол № \_\_\_\_\_  
от «09» июня 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Методическим советом  
МБОУ «СШ №12»  
\_\_\_\_\_ Е.П. Яковлева  
протокол № 1  
от «25» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО  
Педагогическим советом  
МБОУ «СШ №12»  
\_\_\_\_\_ О.А.  
Лещинская  
приказ № 1117/01-13  
от «29» августа 2023г.  
**Копия верна**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета**  
**«Биология»**

для 9 класса основного общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Составитель:  
Быкова С.С.,  
учитель биологии

г. Нижневартовск, 2023 год

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, примерной программе по биологии основного общего образования, авторской программе по биологии (5-9 классы) для общеобразовательных учреждений, автор Д.И.Трайтак, а также на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной в федеральной рабочей программе воспитания.

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

### **НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»**

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Постановление государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
3. Постановление государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Санитарные правила и нормативы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
4. Приказ Министерства образования и науки России от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
6. Примерная программа воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23.06.2022 №3/22).
7. Устав МБОУ «Средняя школа №12».
8. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «СШ №12»
9. Программа воспитания МБОУ «Средняя школа №12».
10. Программа развития МБОУ «СШ №12» «Современная школа – школа новых компетенций и новых возможностей» на 2021-2025 годы.
11. Положение МБОУ «Средняя школа № 12» Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) в МБОУ «СШ №12».

Данную рабочую программу реализует учебник «Биология. Общие биологические закономерности. 9 класс. Учебник для общеобразовательных организаций», авторы Т.М.Ефимова, А.О.Шубин, Л.Н.Сухорукова, издательство «Мнемозина» Москва, 2019 год

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Цель воспитания – личностное развитие обучающихся, проявляющееся в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей; в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям; в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике.

Цель воспитания при изучении биологии – формирование культуры безопасного типа поведения, здорового образа жизни.

Задачи:

1. Формирование потребности в позитивном саморазвитии личностей различных жизненных обстоятельствах
2. Формирование мотивации на овладение способами, повышающими уровень безопасности личности и улучшающими состояние здоровья
3. Оценка сформированности здорового образа жизни.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Изучение биологии на этом этапе основного общего образования направлено на достижение следующих результатов обучения:

#### **Личностные результаты обучения:**

- формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций
- эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;
- формирование способности и готовности к использованию биологических знаний и умений в повседневной жизни, сохранению окружающей среды и социально-ответственному поведению в ней; адаптации к условиям проживания на определенной территории; самостоятельному оцениванию уровня безопасности окружающей среды как сферы жизнедеятельности.

**Воспитание** обучающихся, создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему отечеству, своей Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к окружающей среде как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как главному принципу человеческого общежития, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека;
- к культуре как духовному богатству общества и творческому самовыражению;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

**Предметными результатами** являются:

- получение общих представлений о структуре биологической науки, ее методах исследования;
- применение в своей деятельности основных положений биологической науки о строении и жизнедеятельности бактерий, грибов, растений и животных, многообразии сообществ, их изменении под влиянием деятельности человека, умение принимать экологически правильные решения в области природопользования;
- видение важнейших экологических проблем (перечислять и кратко характеризовать).

## Метапредметные результаты обучения:

- владеть различными способами самоконтроля;
- определять проблемы собственной учебной деятельности и устанавливать их причины;
- определять содержание своей учебной деятельности;
- корректировать объем собственной учебной деятельности;
- соблюдать последовательность действий по достижению целей самообразовательной деятельности.
- использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;
- находить значение указанных терминов в справочной литературе.

На изучение предмета «Биология. Общие закономерности» в 9 классе учебным планом МБОУ «СШ №12» отводится 2 часа в неделю (68 учебных часов, 34 учебных недели), в том числе на проведение практических работ 10 часов, 3 часа выделены на контрольные работы.

## Содержание учебного предмета (68 часов, 2 часа в неделю)

### Введение (1 ч)

Задачи раздела. Основные закономерности возникновения, развития и поддержания жизни на Земле. Живые системы — объект изучения биологии. Свойства живых систем: дискретность, упорядоченность, обмен веществ и энергии, рост, развитие, саморегуляция, самовоспроизведение. Методы изучения живых систем. Уровни организации живого.

## Раздел I. ЖИВЫЕ СИСТЕМЫ: КЛЕТКА, ОРГАНИЗМ (26 ч)

### Химический состав живого (6 ч)

Неорганические и органические вещества. *Строение и функции белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ.*

### Строение и функции клетки - элементарной живой системы (11 ч)

Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория. *Строение и функции прокариотической и эукариотической клеток.*

Клетки растений, грибов, животных. Строение бактериальной клетки.

Обмен веществ и превращение энергии в клетках автотрофов и гетеротрофов. *Фотосинтез. Энергетический обмен. Биосинтез РНК и белка.*

*Жизненный цикл клеток.* Деление клетки - основа размножения, роста и развития организма. Типы деления клеток.

### Организм - целостная система (9 ч)

*Вирусы - неклеточная форма жизни. Вирусы-бактериофаги.*

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Деление клеток простейших организмов. Спорообразование. Почкование. Вегетативное размножение. Значение бесполого размножения в природе.

Образование и развитие половых клеток. Половое размножение. Особенности полового размножения у растений и животных. Осеменение и оплодотворение.

*Двойное оплодотворение у цветковых растений.* Значение полового размножения в природе и эволюционном развитии живого.

Индивидуальное развитие организмов. Этапы и стадии онтогенеза животных и растений. Влияние факторов окружающей среды на рост и развитие организмов. Понятие об экологических факторах. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. *Законы действия экологических факторов на живые организмы. Биологические ритмы. Фотопериодизм.*

### Практические работы

«Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений».

«Сравнение строения растительной и животной клеток». «Изучение тканей растений и животных».

«Отработка приемов вегетативного размножения растений». «Влияние длины светового дня на развитие растений».

Раздел II  
**НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ - ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА  
ОРГАНИЗМОВ (12 ч)**

**Основные закономерности наследственности и изменчивости (7 ч)**

*Основные понятия генетики: гены, аллели, генотип, фенотип.*

*Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Независимое расщепление признаков при дигибридном скрещивании.*

*Хромосомная теория наследственности. Аутосомы и половые хромосомы. Хромосомное определение пола организмов.*

*Основные формы изменчивости организмов. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутационная изменчивость. Комбинативная изменчивость.*

*Эволюционное значение наследственной изменчивости.*

**Генетика и практическая деятельность человека (5 ч)**

*Генетика и медицина. Наследственные заболевания, их предупреждение.*

*Селекция - наука о методах создания новых сортов растений, пород животных. Породы. Сорт. Этапы развития селекционной науки. Исходный материал для селекции. Искусственный отбор и гибридизация. Использование знаний о наследственности и изменчивости при выведении новых пород и сортов. Достижения селекционеров в создании продуктивных пород животных и высокоурожайных сортов культурных растений. Значение селекции.*

**Практическая работа**

«Изучение ненаследственной изменчивости листьев у комнатных растений».

Раздел III  
**НАДОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ: ПОПУЛЯЦИИ, СООБЩЕСТВА,  
ЭКОСИСТЕМЫ (14 ч)**

**Популяции (4 ч)**

Основные свойства популяции как надорганизменной системы. *Половая и возрастная структура популяций. Изменение численности популяций. Сохранение и динамика численности популяций редких и исчезающих видов.*

**Биологические сообщества (4 ч)**

Биоценоз как биосистема, его структура и устойчивость. Взаимосвязь и взаимозависимость популяций в биоценозе. Типы взаимодействия организмов в биоценозе (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Структура пищевых связей и их роль в сообществе.

**Практическая работа**

«Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе»

**Экосистемы (6 ч)**

Понятие об экосистеме. Структура экосистемы. Круговорот веществ и перенос энергии в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах. Правило экологической пирамиды.

Формирование, смена экосистем. Разнообразие и ценность природных экосистем. Агроценозы.

Устойчивость и охрана экосистем. Особо охраняемые территории. Развитие экосистем.

Последствия деятельности человека в экосистемах. Понятие о рациональном природопользовании.

Биосфера - глобальная экосистема. *В. И. Вернадский - основоположник учения о биосфере.*

Компоненты биосферы. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.

*Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере.*

Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы.

**Практические работы**

«Составление схем пищевых цепей и переноса энергии в экосистеме».

«Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе (на примере конкретной экосистемы)».

Раздел IV

## ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (14 ч)

### Эволюционное учение (7 ч)

Додарвиновская научная картина мира.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции.

Эволюционная теория Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор. *Естественный отбор как направляющий фактор эволюции*. Современные взгляды на факторы эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов - результат действия факторов эволюции.

Вид как макробиологическая система. Критерии вида. *Современные представления о видообразовании*. Доказательства эволюции (данные сравнительной анатомии, эмбриологии, палеонтологии, биогеографии).

### Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч)

*Гипотеза А. И. Опарина о происхождении жизни*. Единство химического состава живой материи.

Геохронология жизни на Земле. Понятие о палеонтологии как науке о древней жизни.

Усложнение строения растений в процессе эволюции (водоросли, мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные). Главные отличительные признаки основных отделов растений. Многообразие видов растений - условие устойчивости биосферы и результат биологической эволюции. Охрана растительного мира.

Многообразие видов животных как результат эволюции. Одноклеточные и многоклеточные животные. Беспозвоночные животные. Хордовые животные. Усложнение строения животных организмов в процессе эволюции (на примере позвоночных). Охрана редких и исчезающих видов животных.

### Происхождение и эволюция человека (3 ч)

Развитие представлений о происхождении человека. Свидетельства происхождения человека от животных. Доказательства родства человека и человекообразных обезьян. Различия между человеком и человекообразными обезьянами. Основные этапы эволюции человека.

Роль деятельности человека в биосфере. Экологические проблемы, пути их решения.

### Практические работы

«Изучение внутривидовой формы борьбы за существование». «Изучение доказательств эволюции».

### Резервное время - 2 ч.

Профориентация интегрирована с темами:

1. Биология - наука о жизни – селекционер, микробиолог, медицинские специальности
2. Пластический обмен. Биосинтез белка – биохимик, врач-диетолог
3. Прокариотические клетки – врач КДЛ, инфекционист
4. Наследование признаков, сцепленных с полом – генетик, служба медико-генетического консультирования
5. Современная селекция. Значение селекции – селекционер, микробиолог
6. Природные ресурсы и их использование - эколог

### Тематическое планирование

№	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Дата		Виды учебной деятельности, направленные на формирование универсальных учебных действий	Планируемые предметные результаты освоения материала
			по плану	по факту		
	<b>Введение</b>	<b>1ч</b>				
1.	Задачи раздела. Свойства живых систем	1			-определять наиболее рациональную последовательность индивидуальной деятельности -вносить необходимые изменения в содержание учебной задачи -выслушивать и объективно оценивать другого -формулировать проблемные вопросы	Знать уровни организации, методы изучения живых систем, уровни организации живого Уметь работать с текстом учебника; анализировать, обобщать
	<b>Раздел I. Живые системы: клетка, организм</b>	<b>28</b>				
	<b>Химический состав живого</b>	<b>7</b>				
2.	Химические элементы. <b>Практическая работа №1</b> «Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений»	1			-характеризовать хим.элементы, описывать неорганические и органические молекулы живого вещества; -вырабатывать общее решение классифицировать информацию по различным признакам	Химическая организация клетки. Особенности химического состава; роль неорганических веществ Показать знания курса биологии, полученные в 5-8 классах
3.	Итоговое тестирование (входная контрольная работа)	1				Органические молекулы. Углеводы. Жиры. ДНК.
4.	Неорганические вещества клетки	1			-определять наиболее рациональную последовательность индивидуальной деятельности	
5.	Органические вещества. Углеводы. Липиды. АТФ	1			-самостоятельно вырабатывать алгоритм действий	
6.	Белки	1			-выслушивать и объективно оценивать другого	Биологические полимеры-белки.

7.	Нуклеиновые кислоты	1				Редупликация ДНК. Транскрипция. РНК, структура и функции
8.	Обобщение темы «Химический состав живого»	1			Тестирование	Основные понятия темы
	<b>Строение и функции клетки - элементарной живой системы</b>	<b>11</b>				
9.	Клеточная теория	1			-составлять сложный план -формулировать проблемные вопросы -организовать деятельность в группах и парах -уметь доказывать и опровергать -вырабатывать общее решение -классифицировать информацию по различным признакам - определять наиболее рациональную последовательность индивидуальной деятельности - выявлять связи соподчинения и зависимости между компонентами объекта -уметь доказывать и опровергать -уметь применить знания при решении биологических задач -владеть приемами работы с информацией; -формулировать проблему, осваивать приемы исследовательской деятельности	- основные положения клеточной теории; наследственный аппарат клетки, механизм передачи наследственности следующему поколению; -строение клетки, основные части и органоиды клетки, их функции; механизмы проникновения веществ в клетку; - основные отличия клеток прокариот и эукариот; - характеризовать биологическое значение химических элементов, неорганических и органических веществ клетки; - называть мембранные и немембранные органоиды клетки; раскрывать взаимосвязь строения и функций органоидов клетки; - приводить примеры одноклеточных и многоклеточных организмов
10.	Структура клетки	1				
11.	<b>Практическая работа №2</b> «Сравнение строения растительной и животной клеток»	1				
12.	Ядро. Прокариоты и эукариоты	1				
13.	Обмен веществ и превращение энергии	1				
14.	Фотосинтез	1				
15.	Энергетический обмен	1				
16.	Биосинтез РНК и белка	1				
17.	Клеточный цикл. Митоз	1				
18.	Типы деления клеток. Мейоз	1				
19.	Обобщение темы «Клетка»	1				
	<b>Организм – целостная система</b>	<b>11ч</b>				
20.	Вирусы	1			-составлять вопросы к тексту, разбивать	-строение вирусов;

21.	Одноклеточные и многоклеточные организмы. <b>Практическая работа №3</b> «Изучение тканей растений и животных»	1			его на смысловые части, составлять подзаголовки; -формулировать учебную задачу на соотнесении известного/неизвестного -определять наиболее рациональную последовательность индивидуальной деятельности	- размножение как основное свойство живых организмов, способы деления клетки; - биологическое значение оплодотворения, сущность эмбрионального и постэмбрионального периодов развития.
22.	Основные признаки организмов. Питание, дыхание	1				
23.	Основные признаки организмов. Транспорт веществ, удаление продуктов обмена	1			-выявлять связи соподчинения и зависимости между компонентами объекта	-описывать процесс удвоения ДНК, последовательность фаз митоза и мейоза;
24.	Опора тела, движение, координация и регуляция у организмов	1			-составлять сложный план -формулировать проблемные вопросы -проводить работу исследовательского характера;	- объяснять сущность и биологическое значение митоза и мейоза; выделять отличия митоза и мейоза;
25.	Бесполое размножение. <b>Практическая работа №4</b> «Отработка приёмов вегетативного размножения растений»	1			-владеть навыками анализа и синтеза -владеть приемами работы с информацией; -формулировать проблему, осваивать приемы исследовательской деятельности;	-сущность и значение оплодотворения, -отличия между типами оплодотворения;
26.	Половое размножение животных	1				- прогнозирование последствий влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека
27.	Двойное оплодотворение у цветковых растений	1			- строить понятное монологическое высказывание;	
28.	Индивидуальное развитие организмов	1			-принимать учебную задачу -корректировать объем собственной учебной деятельности	
29.	Организм и среда его обитания. <b>Практическая работа №5</b> «Влияние длины светового дня на развитие растений»	1				
30.	Итоговое тестирование I полугодие	1			-определять наиболее рациональную последовательность индивидуальной деятельности	Понятия темы
	<b>Раздел II. Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства организмов</b>	<b>11</b>				

31.	Основные понятия генетики	1			-организовать деятельность в группах и парах	-сущность понятий «наследственность» и «изменчивость»;
32.	Моногибридное скрещивание. Закон доминирования	1			-проводить работу исследовательского характера;	- сущность генетических законов и их цитологические основы;
33.	Закон расщепления. Дигибридное скрещивание	1			-владеть навыками анализа и синтеза -вырабатывать общее решение	- современные представления о гене и геноме, взаимодействии генов и их множественном действии.
34.	Хромосомное определение пола	1			-владеть приемами работы с информацией;	- воспроизводить формулировки правил, законов;
35.	Формы изменчивости. <b>Практическая работа №6</b> «Изучение ненаследственной изменчивости листьев у комнатных растений»	1			-формулировать проблему, осваивать приемы исследовательской деятельности; - строить понятное монологическое высказывание;	- описывать механизмы проявления закономерностей;
36.	Наследственная изменчивость	1			-принимать учебную задачу -выявлять связи соподчинения и зависимости между компонентами объекта	- анализировать схемы наследования признаков;
37.	Контроль по теме «Наследственность и изменчивость»	1			-организовать деятельность в группах и парах	- определять по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип;
38.	Генетика и медицина	1			-выявлять связи соподчинения и зависимости между компонентами объекта	- составлять схемы скрещиваний, решать генетические задачи на разные типы скрещивания.
39.	Генетика и селекция	1				использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
40.	Исходный материал для селекции. Искусственный отбор	1			-классифицировать информацию по различным признакам	
41.	Многообразие методов селекции	1			-применять знания при решении биологических задач	
	<b>Раздел III. Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы</b>	<b>13</b>				
	<b>Популяции</b>	<b>3</b>				
42.	Основные свойства популяций. Половозрастная структура популяций	1			-вносить необходимые изменения в содержание учебной задачи -уметь доказывать и опровергать - составлять сложный план;	строение биологических объектов: вида и экосистем; - географическое и экологическое видообразование,

					-владеть приемами работы с информацией; -формулировать проблему -владеть коммуникативными навыками	влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. - объяснять: необходимость сохранения многообразия видов
43.	Изменение численности популяций. Редкие виды	1			-выявлять связи соподчинения и зависимости между компонентами объекта	
	<b>Биологические сообщества</b>	<b>4</b>				
44.	Биоценоз, его структура и устойчивость	1			-определять наиболее рациональную последовательность индивидуальной деятельности -уметь доказывать и опровергать	Биоценоз, его структура и устойчивость. Разнообразие биотических связей в сообществе.
45.	Разнообразие биотических связей в сообществе. Структура пищевых связей. Роль конкуренции в сообществе	1			-организовать деятельность в группах и парах -уметь доказывать и опровергать -вырабатывать общее решение	Структура пищевых связей и их роль в сообществе. Роль конкуренции в сообществе
46.	<b>Практическая работа №7</b> «Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе»	1			-формулировать проблемные вопросы -классифицировать информацию по различным признакам проводить работу исследовательского характера	
	<b>Экосистемы</b>	<b>6</b>				
47.	Организация экосистем	1			-владеть навыками анализа и синтеза -вносить необходимые изменения в содержание учебной задачи	Круговорот веществ Видовое разнообразие
48.	<b>Практическая работа №8</b> «Составление схем пищевых цепей в экосистеме»	1			-организовать деятельность в группах -проводить работу исследовательского характера; -владеть навыками анализа и синтеза -вырабатывать общее решение	Абиотические факторы среды. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Пищевая цепь Формы взаимоотношений между организмами.

49.	Агроценозы	1			-определять проблемы собственной учебной деятельности и устанавливать их причины; -комбинировать известные средства для решения новых задач	Экосистемы. Смена биоценозов Структура и функции биосферы. Главная функция биосферы Глобальные экологические проблемы
50.	Смена экосистем	1			-владеть приемами работы с информацией; -формулировать проблему	
51.	Биосфера – глобальная экосистема	1			- осваивать приемы исследовательской деятельности; - строить понятное монологическое высказывание; -принимать учебную задачу	
52.	Проблемы охраны природы	1			-проводить работу исследовательского характера	
	<b>Раздел IV. Эволюция органического мира</b>	<b>15</b>				
	<b>Эволюционное учение</b>	<b>8</b>				
53.	Додарвиновская научная картина мира	1			-владеть приемами работы с информацией; -принимать учебную задачу	-основные положения учения Ч. Дарвина о естественном отборе; - изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания - сравнивать искусственный и естественный отбор и делать вывод на основе сравнения; - выявлять приспособленность организмов к среде обитания; - определять относительный характер приспособленности; - объяснять причины изменяемости видов; - называть способы
54.	Учение об эволюции	1			-формулировать проблему	
55.	Движущие силы эволюции. <b>Практическая работа №9</b> «Изучение внутривидовой формы борьбы за существование»	1			- строить понятное монологическое высказывание; -принимать учебную задачу	
56.	Современные взгляды на факторы эволюции	1			-владеть приемами работы с информацией	
57.	Приспособленность – результат эволюции. <b>Практическая работа №10</b> «Выявление у	1			-вносить необходимые изменения в содержание учебной задачи -самостоятельно вырабатывать	

	организмов приспособлений к среде обитания»				алгоритм действий	видообразования и приводить примеры;
58.	Понятие вида. Критерии вида	1			-определять наиболее рациональную последовательность индивидуальной деятельности	- описывать механизм основных путей видообразования;
59.	Видообразование	1			-выслушивать и объективно оценивать другого	- приводить примеры процветающих, вымирающих или исчезнувших видов растений и животных;
60.	Доказательства эволюции. <b>Практическая работа №11</b> «Изучение доказательств эволюции»	1			-составлять сложный план -формулировать проблемные вопросы -качественно и количественно описывать объект	- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в окружающей среде; - видообразование
	<b>Возникновение и развитие жизни на Земле</b>	<b>4</b>				
61.	Итоговое тестирование	1			-определять наиболее рациональную последовательность индивидуальной деятельности	Основные понятия биологии растений, животных, грибов
62.	Взгляды на происхождение жизни	1			-выявлять связи соподчинения и зависимости между компонентами объекта	Современные представления о возникновении жизни на Земле.
63.	Усложнение строения организмов в процессе эволюции	1			-Анализировать информацию	Гипотезы происхождения жизни. Возникновение жизни на Земле
64.	Обобщение темы «Эволюция»	1			-определять наиболее рациональную последовательность индивидуальной деятельности	Понятия темы
	<b>Происхождение и эволюция человека</b>	<b>3</b>				
65.	Свидетельства происхождения человека от животных	1			-формулировать проблемные вопросы -организовать деятельность в группах и парах	Место человека в системе животного мира; стадии эволюции человека,
66.	Этапы эволюции человека	1			-вырабатывать общее решение	представители каждой эволюционной стадии;
67.	Роль деятельности человека в биосфере	1			-определять содержание своей учебной деятельности	человеческие расы
	<b>Повторение</b>	<b>1ч</b>				

68.	Основные признаки организмов	1			-определять наиболее рациональную последовательность индивидуальной деятельности -формулировать проблемные вопросы	Знания терминов темы
	<b>Итого – 68 ч.</b>					

