

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Курской области**

**Администрация г. Щигры Курской области**

**МБОУ «СОШ №3 г. Щигры Курской области»**

**РАССМОТРЕНО**

на МО учителей  
биол., геог., хим.

Протокол №1 от  
29.08.2024 г.

Руководитель МО



Т.Н. Косилова

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР



Е.А. Сливнюк

Протокол  
педагогического совета  
№14 от «29» августа  
2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы



Е.А. Степанов

Приказ №309  
от 29 августа 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Биология»**

для обучающихся 9 классов

г. Щигры 2024 г.

## **Планируемые результаты освоения учебного курса**

### **Биология 9 класс**

#### **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; применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности; владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов; ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; 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

#### **Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса**

##### **В результате изучения биологии ученик должен**

###### **знать/понимать**

признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона; 7 2. сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот

веществ и превращения энергии в экосистемах; 3. особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

**уметь объяснять:**

роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

**- изучать биологические объекты и процессы:**

ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

**- распознавать и описывать:**

на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

**- выявлять**

изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

**- сравнивать биологические объекты** (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- **проводить** самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

**для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.**

**Планируемые результаты освоения предмета «Биология», 9 класс**  
Изучение биологии в основной школе обуславливает достижение следующих

**личностных результатов:**

воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину

♣ осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества;

♣ воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- ♣ формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- ♣ формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- ♣ формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- ♣ освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенции с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- ♣ развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- ♣ 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 понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- ♣ формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

♣ осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

♣ развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты** освоения биологии в основной школе должны отражать

♣ умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

♣ умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

## **Содержание тем учебного предмета.**

**9 класс (68 часов , 2 часа в неделю)**

### **Введение. Биология в системе наук (2 ч.)**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Демонстрации: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

### **Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке ( 10 ч.)**

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки.

Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений.

#### **Вирусы**

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ:

автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код.

Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Демонстрации: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

Лабораторные работы:

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов.

Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей.



Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза

### Глава 3. Основы генетики (10 ч.)

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование.

Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость.

Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрации: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы,

коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Лабораторные работы:

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач

Глава 4. Генетика человека (3 ч.)

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека.

Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Лабораторная работа:

Составление родословных.

Глава 5. Эволюционное учение (15 ч.)

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

Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторная работа:

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Глава 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения

мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч.)

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их

влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

Лабораторные работы:

Строение растений в связи с условиями жизни.

Подсчет индексов плотности для определенных видов растений

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

Практические работы:

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Экскурсия: Среда жизни и ее обитатели

### Тематическое планирование

№п/п	Тема	Кол-во часов	Контр.работы	Практ. и лабор. работы
1	Введение.	2	-	-

	<b>Биология в системе наук</b>			
<b>2</b>	<b>Основы цитологии-науке о клетке</b>	10	1	1
<b>3</b>	<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>	5	-	-
<b>4</b>	<b>Основы генетики</b>	10	-	2
<b>5</b>	<b>Генетика человека</b>	3	-	1
<b>6</b>	<b>Основы селекции и биотехнологии</b>	3	-	-
<b>7</b>	<b>Эволюционное учение</b>	15	-	1
<b>8</b>	<b>Возникновение и развитие жизни на Земле</b>	4	-	-
<b>9</b>	<b>Взаимосвязи организмов и окружающей среды</b>	16	1	5
	<b>Итого:</b>	68	2	10

**Календарно - тематическое планирование «БИОЛОГИЯ. 9 КЛАСС»**

**Общее количество часов — 68, в неделю — 2час.**

№ п/п	Тема урока (тип урока)	Планируемые результаты			Кол-во часов
		предметные	метапредметные ууд	личностные	
<b>Введение. Биология в системе наук 2ч</b>					
<b>1/1</b>	Биология как наука.  (Вводный  Актуализация знаний)	Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровне организации живой природы.	<b>Определять</b> место биологии в системе наук. <b>Оценивать</b> вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку.	

2/2	Методы биологических исследований. Значение биологии.  (комбинированный урок)			<b>Выделять</b> основные методы биологических исследований. <b>Объяснять</b> значение биологии для понимания научной картины мира		
<b>Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке 10ч</b>						
3/(1)	Цитология – наука о клетке.  (лекция)		Знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; иметь представление о клеточном уровне организации живого.	<b>Определять</b> предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. <b>Объяснять</b> значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук	Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира.	
4/(2)	Клеточная теория.  (комбинированный урок)		Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого.  Знать особенности строения клетки, функции органоидов клетки.	<b>Объяснять</b> значение клеточной теории для развития биологии	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.	
5/(3)	Химический состав клетки  (комбинированный урок)		Знать о вирусах как неклеточных формах жизни.  Знать особенности строения клетки эукариот и прокариот.	<b>Сравнивать</b> химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. <b>Объяснять</b> роль неорганических и органических веществ в клетке	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.	
6/(4)	Строение клетки.  (комбинированный урок)		Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки.	<b>Характеризовать</b> клетку как структурную единицу живого.	Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности	
7/(5)	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.  (Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.)		Иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триплете, знать особенности процессов трансляции и транскрипции.  Знать способы питания организмов.	<b>Выделять</b> существенные признаки строения клетки. <b>Различать</b> на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. <b>Наблюдать и описывать</b> клетки на готовых микропрепаратах	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.	
8/(6)	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Строение клеток».  (учебный практикум)			<b>Объяснять</b> особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.	Находить выход из спорных ситуаций.	
9/(7)	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез.			<b>Проводить</b>		





		сущность митоза и мейоза.	(классифицировать)	поколению.		
16/(4)	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.  <i>(комбинированный урок)</i>	Иметь представление о эмбриональном развитии организмов, характеризовать постэмбриональный период развития организмов, суть и значение биогенетического закона.	<b>Оценивать</b> влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. <b>Определять</b> уровни приспособления организма к изменяющимся условиям	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.		
17/(5)	<b>Обобщающий урок</b> по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез).  <i>(Урок систематизации знаний)</i>					
<b>Глава 3. Основы генетики 10ч</b>						
18/(1)	Генетика как отрасль биологической науки.  <i>(комбинированный урок)</i>	Иметь представление о моногибридном скрещивании, понимать цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.	<b>Определять</b> главные задачи современной генетики. <b>Оценивать</b> вклад ученых в развитие генетики как науки  <b>Выделять</b> основные методы исследования наследственности.	Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности  Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.		
19/(2)	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.  <i>(комбинированный урок)</i>	Иметь представление о неполном доминировании признаков, генотипе и фенотипе, анализирующем скрещивании. Уметь решать задачи на наследование признаков при неполном доминировании.	<b>Определять</b> основные признаки фенотипа и генотипа  <b>Выявлять</b> основные закономерности наследования.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.  Умение применять полученные знания на практике.		
20/(3)	Закономерности наследования.  <i>(комбинированный урок)</i>	Иметь представление о дигибридном и полигибридном скрещивании, уметь использовать «решетку Пеннета» для решения задач на дигибридное скрещивание	<b>Объяснять</b> механизмы наследственности  <b>Выявлять</b> алгоритм решения генетических задач.	Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.		
21/(4)	Решение генетических задач.  <i>(комбинированный урок)</i>  <i>(учебный практикум)</i>	Иметь представление о дигибридном и полигибридном скрещивании, уметь использовать «решетку Пеннета» для решения задач на дигибридное скрещивание	<b>Решать</b> генетические задачи  <b>Объяснять</b> основные положения хромосомной теории наследственности.	Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях		
22/(5)	<b>Практическая работа № 1</b> «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».  <i>(учебный практикум)</i>	Иметь представление о наследовании признаков, сцепленных	<b>Объяснять</b> хром	Формирование		
23/(6)	Хромосомная теория наследственности. Генетика	признаков, сцепленных	наследование признаков,			

	пола. <i>(комбинированный урок)</i>		с полом, аутосомах и половых хромосомах, о гомогаметном и гетерогаметном поле; знать закон Т. Моргана; уметь решать задачи на наследование признаков, сцепленных с полом.  Иметь представление о модификационной изменчивости, норме реакции. Уметь выделять существенные признаки для выявления изменчивости организмов	сцепленных с полом  <b>Определять</b> основные формы изменчивости организмов.  <b>Выявлять</b> особенности генотипической изменчивости  <b>Выявлять</b> особенности комбинативной изменчивости  <b>Выявлять</b> особенности фенотипической изменчивости.  <b>Проводить</b> биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	ценностного отношения к окружающему миру.  Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  Находить выход из спорных ситуаций.  Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.		
24/(7)	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. <i>(комбинированный урок)</i>						
25/(8)	Комбинативная изменчивость. <i>(комбинированный урок)</i>						
26/(9)	Фенотипическая изменчивость. <b>Лабораторная работа № 2</b> «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой». <i>(учебный практикум)</i>						
27/(10)	<b>Обобщающий урок</b> по главе «Основы генетики». <i>(Урок систематизации знаний)</i>						

**Глава 4. Генетика человека 3ч**

28/(1)	Методы изучения наследственности человека. <b>Практическая работа № 2</b> «Составление родословных». <i>(учебный практикум)</i>		Иметь представление о мутационной изменчивости, причинах мутаций. Знать виды мутаций и их влияние на организм. Владеть понятийным аппаратом.	<b>Выделять</b> основные методы изучения наследственности человека. <b>Проводить</b> биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов  <b>Устанавливать</b> взаимосвязь генотипа человека и его здоровья	Реализация установок здорового образа жизни.  Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.		
29/(2)	Генотип и здоровье человека. <i>(комбинированный урок)</i>						
30/(3)	<b>Обобщающий урок</b> по главе «Генетика человека». <i>(Урок систематизации знаний)</i>						

**Глава 5. Основы селекции и биотехнологии 3ч**

<b>31/(1)</b>	Основы селекции.  <i>(Вводный. Актуализация знаний)</i>	Иметь представление о селекции, её становлении.  Иметь представление о селекции, её становлении, её методах (массовый отбор, индивидуальный отбор). Владеть понятийным аппаратом.	<b>Определять</b> главные задачи и направления современной селекции. <b>Выделять</b> основные методы селекции. <b>Объяснять</b> значение селекции для развития биологии и других наук <b>Оценивать</b> достижения мировой и отечественной селекции. <b>Оценивать</b> вклад отечественных и мировых ученых в развитие селекции <b>Оценивать</b> достижения и перспективы развития современной биотехнологии. <b>Характеризовать</b> этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии	Уметь объяснять роль селекции для народного хозяйства. Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях  Формирование ценностного отношения к окружающему миру.  Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.		
<b>32/(2)</b>	Достижения мировой и отечественной селекции.  <i>(комбинированный урок)</i>					
<b>33/(3)</b>	Биотехнология: достижения и перспективы развития.  <i>(комбинированный урок)</i>					

**Глава 6. Эволюционное учение 15ч**

<b>34/(1)</b>	Учение об эволюции органического мира.  <i>(урок-лекция)</i>	Иметь представление об эволюционной теории Ч. Дарвина, развитии эволюционных представлений до Дарвина, движущих силах эволюции, синтетической теории эволюции.	<b>Оценивать</b> вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. <b>Объяснять</b> сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов <b>Выделять</b> существенные признаки вида <b>Объяснять</b> по <b>Характеризовать</b> популяцию как единицу эволюции <b>Выделять</b> существенные признаки стадий видообразования. <b>Различать</b> формы видообразования. <b>Объяснять</b> причины	Формирование научного мировоззрения в связи с развитием у учащихся представления о популяционно-видовом уровне.  Уметь объяснять необходимость знаний о макроэволюции для понимания процессов эволюции органического мира.  Умение применять полученные знания на практике.  Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным		
<b>35/(2)</b>	Эволюционная теория Ч. Дарвина.  <i>(комбинированный урок)</i>					
<b>36/(3)</b>	Вид. Критерии вида.  <i>(комбинированный урок)</i>	Иметь представление о популяции, как элементарной единице эволюции. Иметь представление о формах борьбы за существование и естественного отбора, приводить примеры их проявления в природе.				
<b>37/(4)</b>	Популяционная структура вида.  <i>(комбинированный урок)</i>					
<b>38/(5)</b>	Видообразование.  <i>(комбинированный урок)</i>	Знать механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника.				
<b>39/(6)</b>	Формы видообразования.	Иметь представление о				

	<i>(комбинированный урок)</i>	макроэволюции и ее направления.	многообразия видов.	нормам.		
<b>40/(7)</b>	<b>Обобщение материала</b> по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».  <i>(Урок систематизации знаний)</i>	Знать пути достижения биологического прогресса.  Владеть понятийным аппаратом темы: вид, критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, географический, исторический), ареал, популяция, биологические сообщества,	<b>Объяснять</b> значение биологического разнообразия сохранения биосферы  <b>Различать</b> и характеризовать формы борьбы за существование.  <b>Объяснять</b> причины борьбы за существование. <b>Характеризовать</b> естественный отбор как движущую силу эволюции  <b>Объяснять</b> формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах). <b>Выявлять</b> приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида  Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнером важной информацией, участвовать в обсуждении	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.  Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.  Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.  Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.  Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности		
<b>41/(8)</b>	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.  <i>(комбинированный урок)</i>	Знать характеристику популяционно-видового, экосистемного, биосферного уровней.				
<b>42/(9)</b>	Естественный отбор.  <i>(комбинированный урок)</i>	Знать характеристику популяционно-видового, экосистемного, биосферного уровней.				
<b>43/(10)</b>	Адаптация как результат естественного отбора.  <i>(комбинированный урок)</i>	Знать характеристику популяционно-видового, экосистемного, биосферного уровней.				
<b>44/(11)</b>	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.  <i>(комбинированный урок)</i>	Знать характеристику популяционно-видового, экосистемного, биосферного уровней.				
<b>45/(12)</b>	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».  <i>(учебный практикум)</i>	Знать характеристику популяционно-видового, экосистемного, биосферного уровней.				
<b>46/(13)</b>	<b>Урок семинар</b> «Современные проблемы теории эволюции».  <i>(конференция)</i>	Знать характеристику популяционно-видового, экосистемного, биосферного уровней.				
<b>47/(14)</b>	<b>Урок семинар</b> «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».  <i>(конференция)</i>	Знать характеристику популяционно-видового, экосистемного, биосферного уровней.				
<b>48/(15)</b>	<b>Обобщение материала</b> по главе «Эволюционное учение».  <i>(Урок систематизации)</i>	Знать характеристику популяционно-видового, экосистемного, биосферного уровней.				

	знаний)					
<b>Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле 4ч</b>						
<b>49/(1)</b>	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.  <i>(урок-лекция)</i>	Иметь представление о гипотезах возникновения жизни. Знать гипотезы креационизм и самопроизвольное зарождение.	<b>Объяснять</b> сущность основных гипотез о происхождении жизни. <b>Формулировать,</b> аргументировать и отстаивать свое мнение	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.		
<b>50/(2)</b>	Органический мир как результат эволюции.  <i>(комбинированный урок)</i>	Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни.  Иметь представление о развитии жизни в мезозое. Знать развитие жизни в кайнозое.	<b>Выделять</b> основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.		
<b>51/(3)</b>	История развития органического мира.  <i>(комбинированный урок)</i>		При работе в паре или группе обмениваться с партнером важной информацией, участвовать в обсуждении	Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях		
<b>52/(4)</b>	<b>Урок-семинар</b> «Происхождение и развитие жизни на Земле».  <i>(конференция)</i>					
<b>Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды 14ч</b>						
<b>53/(1)</b>	Экология как наука. <b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».  <i>(учебный практикум)</i>	Иметь представление о биотическом сообществе. Знать экосистему и биогеоценоз.  Иметь представление об экологических факторах, условиях среды  Иметь представление о видовом разнообразии. Знать морфологическую и пространственную структуры сообществ.	<b>Определять</b> главные задачи современной экологии. <b>Выделять</b> основные методы экологических исследований.  <b>Выделять</b> существенные признаки экологических факторов.  <b>Проводить</b> биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.  Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.		
<b>54/(2)</b>	Влияние экологических факторов на организмы. <b>Лабораторная работа № 5</b> «Строение растений в связи с условиями жизни».  <i>(учебный практикум)</i>	Иметь представление о типах биологических взаимоотношений. Знать определение основных понятий.  Иметь представление о потоке веществ и энергии в экосистеме. Знать пирамиды численности и	<b>Определять</b> существенные признаки влияния экологических факторов на организмы.  <b>Проводить</b> биологические исследования и делать выводы на основе	Умение применять полученные знания на практике.  Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.  Формирование навыков сотрудничества в		
<b>55/(3)</b>	Экологическая ниша. <b>Лабораторная работа</b>					

	<p><b>№ 6</b> «Описание экологической ниши организма».</p> <p><i>(учебный практикум)</i></p>	<p>биомассы.</p> <p>Иметь представление о первичной и вторичной сукцессии. Знать процессы саморазвития экосистемы.</p>	<p>полученных результатов</p> <p><b>Определять</b> существенные признаки экологических ниш.</p> <p><b>Описывать</b> экологические ниши различных организмов. <b>Проводить</b> биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов</p>	<p>разных ситуациях</p> <p>Формирование ценностного отношения к окружающему миру.</p>		
56/(4)	<p>Структура популяций.</p> <p><i>(комбинированный урок)</i></p>	<p>Иметь представление о средообразующей деятельности организмов. Учащиеся должны знать особенности экосистемного уровня.</p> <p>Иметь представление об антропогенном воздействии на биосферу. Знать природные ресурсы.</p>	<p><b>Определять</b> существенные признаки структурной организации популяций</p> <p><b>Выявлять</b> типы взаимодействия разных видов в экосистеме.</p>	<p>Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p>		
57/(5)	<p>Типы взаимодействия популяций разных видов. <b>Практическая работа № 3</b> «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».</p> <p><i>(учебный практикум)</i></p>	<p>Иметь представление об экологических проблемах. Знать природные ресурсы. Иметь представление о рациональном природопользовании.</p>	<p><b>Выделять</b> существенные признаки экосистемы.</p> <p><b>Выделять</b> существенные признаки структурной организации экосистем</p>	<p>Находить выход из спорных ситуаций.</p> <p>Уметь объяснять необходимость знаний о видовом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира.</p>		
58/(6)	<p>Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем.</p> <p><i>(комбинированный урок)</i></p>	<p>Иметь представление как работать с учебниками и другими средствами информации.</p>	<p><b>Выделять</b> существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме.</p> <p><b>Составлять</b> пищевые цепи и сети.</p>	<p>Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.</p>		
59/(7)	<p>Структура экосистем.</p> <p><i>(комбинированный урок)</i></p>		<p><b>Различать</b> типы пищевых цепей</p> <p><b>Выявлять</b> существенные признаки искусственных экосистем.</p>			
60/(8)	<p>Поток энергии и пищевые цепи.</p> <p><i>(комбинированный урок)</i></p>		<p><b>Сравнивать</b> природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения.</p>	<p>Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах и биосфере.</p>		
61/(9)	<p><b>Практическая работа № 4</b> «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».</p> <p><i>(учебный практикум)</i></p>		<p><b>Наблюдать и описывать</b> экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе</p> <p><b>Объяснять</b> значение биологического разнообразия для сохранения биосферы</p>			
	<p>Искусственные экосистемы. <b>Лабораторная</b></p>					

62/ (10)	<p><b>работа № 7</b> «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».</p> <p><i>(учебный практикум)</i></p>					
63/(11)	<p>Экологические проблемы современности</p> <p><i>(комбинированный урок)</i></p>					
64/ (12)	<p><b>Итоговая конференция</b> «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.</p> <p><i>(конференция)</i></p>					
65/(13)	<p><b>Экскурсия</b> «Сезонные изменения в живой природе».</p> <p><i>(Урок систематизации знаний)</i></p>					
66/(14)	<p><b>Обобщение</b> материала за курс 9 класса.</p> <p><i>(Урок систематизации знаний)</i></p>					