

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Малобашелакская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО  
Методическим советом  
 Борисова Л.А.

ПРИНЯТО  
Педагогическим советом  
Протокол № 1  
От « 28 » августа 2020г

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ  
 Е.В.Кравченко  
Приказ № 26/1  
От « 31 » августа 2020г



Календарно-тематическое планирование  
Биология  
11 класс  
2020-2021 учебный год

Составитель:  
Клюева Г.В.  
учитель биологии

2020-2021 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 11 класса МБОУ «Малобащелакская СОШ» составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта. В основу положены Программы для общеобразовательных учреждений Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. М., «Дрофа» 2009 г: Программа среднего (полного) общего образования по биологии 10 – 11 классы Базовый уровень Авторы: Агафонова И.Б. ,Сивоглазов В.И. Учебник: Сивоглазов В.И Агафонова И.Б. Общая биология. Базовый уровень.10-11 класс Сивоглазов В.И Агафонова И.Б., «Дрофа» 2010 г. Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 11 классе на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

Цель изучения предмета биологии заключается в подготовке высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитии индивидуальных способностей учащихся; формировании современной картины мира в их мировоззрении.

В рабочей программе заложены основные возможности предусмотренного стандартом формирования у учащихся общеучебных умений и навыков универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, выполнения лабораторных и практических работ, использования ИКТ. На базовом уровне программа рассчитана на 1 час учебных занятий в 11 классе - 34 часа.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие формы контроля, как устный опрос, устный зачет, самостоятельная проверочная работа, тестирование, биологический диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль. В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень):

- ❖ **освоение знаний:** о биологических системах (клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно – научной картины мира; о методах научного познания;
- ❖ **овладение умениями:** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитие современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- ❖ **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения: выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- ❖ **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- ❖ **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для: оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

#### **знать /понимать**

- **основные положения** биологических теорий (эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере;
- **строение биологических объектов:** вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов:** действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **биологическую терминологию и символику;**

#### **уметь**

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
  - **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
  - **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
  - **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
  - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
  - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **11 класс**

#### **Введение (1 час)**

#### **Раздел 3. Организм (8 часов)**

Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Первый, второй, третий законы Менделя. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола, Сцепленное с полом наследование. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Значение генетики. Наследственные болезни. Основы селекции. Генетика — основа селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.. Основные методы селекции.. Биотехнологии.

#### **Лабораторные и практические работы**

Составление простейших схем скрещивания

Решение элементарных генетических задач

Изучение изменчивости

Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

#### **Раздел 4.**

#### **ВИД (13 часов)**

История эволюционных идей. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс.*

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас.*

#### ***Демонстрации***

Критерии вида

Популяция – структурная единица вида, единица эволюции

Движущие силы эволюции

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов

Образование новых видов в природе

Эволюция растительного мира

Эволюция животного мира

Редкие и исчезающие виды

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Движущие силы антропогенеза

Происхождение человека

Происхождение человеческих рас

## **Лабораторные и практические работы**

Описание особей вида по морфологическому критерию

Выявление изменчивости у особей одного вида

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих

## **ЭКОСИСТЕМЫ (10 часов)**

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы*. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода)*. *Эволюция биосферы*. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

### ***Демонстрации***

Экологические факторы и их влияние на организмы

Биологические ритмы

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Ярусность растительного сообщества

Пищевые цепи и сети

Экологическая пирамида

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Экосистема

Агроэкосистема

Биосфера

Круговорот углерода в биосфере

Биоразнообразие

Глобальные экологические проблемы

Последствия деятельности человека в окружающей среде

Биосфера и человек

Заповедники и заказники России

### **Лабораторные и практические работы**

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)

Решение экологических задач

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

### **Примерные темы экскурсий**

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).

Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (селекционная станция, племенная ферма или сельскохозяйственная выставка).

Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

**Заключение -2 часа**

## УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

п/п	Наименование разделов	Количество учебного времени	Практически х и лабораторных работ	Контрольных работ
<b>11 класс</b>				
	<b><u>Введение</u></b>	<b>1</b>		
	<b>Раздел 2. Организм</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	
	<b>Раздел 3. Вид</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
	<b>Раздел 4. Экосистемы</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
	<b>Заключение</b>	<b>2</b>		
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>11</b>	<b>2</b>

### Оценка знаний, умений и навыков обучающихся по биологии

Отметка «5»:

· полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника; · чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины; · для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; · ответ самостоятельный.

Отметка «4»: · раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятие и использованы научные термины, ответ самостоятельные, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, в обобщениях из наблюдений и опытов.

Отметка «3»: · усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно; · не всегда последовательно определение понятий; · не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении; · допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятии.

Отметка «2»: - основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятие, при использовании терминологии.



## Оценка практических умений учащихся. Оценка умений ставить опыты

Отметка «5»: · правильно определена цель опыта; 2 . самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта; · научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

Отметка «4»: · правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов; · 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта; · в описании наблюдении допущены неточности, выводы неполные.

Отметка «3»: · правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя; · допущены неточности и ошибка в закладке опыта, описании, наблюдении, формировании выводов.

Отметка «2»: · не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование; · допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

## Оценка умений проводить наблюдения .

Учитель должен учитывать: · правильность проведения; · умение выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдения и в выводах.

Отметка «5»: · правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаки, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения и выводы.

Отметка «4»: · правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) названы второстепенные; · допущена небрежность в оформлении наблюдения и выводов.

Отметка «3»: · допущены неточности, 1-2 ошибка в проведении наблюдения по заданию учителя; · при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдения и выводов.

Отметка «2»: · допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдения по заданию учителя; · неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

Календарно- тематическое планирование по общей биологии в 11 классе.

№	Тема урока	Дата		К-во часов	Тип урока	Форма урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля	Информационное сопровождение	Домашнее задание
		план	факт								
Организм (18 ч)											
1	Введение.			1	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная	Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют основные задачи современной генетики. Характеризуют содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем, хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости. Объясняют вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в формировании современной естественно-научной картины мира; причины наследственных и ненаследственных изменений. Приводят доказательства родства живых организмов на основе положений генетики. Пользуются генетической терминологией и символикой.	Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение;	
2	Наследственность и изменчивость – основные свойства организма			1	Урок изучения нового материала	Индивидуальная, фронтальная			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение;	
3	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости			1	Комбинированный урок	Индивидуальная, фронтальная			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение;	
4	Г. Мендель –			1	Комбинированный	Индивидуальная			Текущий	Интернет-ресурсы;	

	основоположник генетики. Закономерности наследования				важный урок	ная, фронтальная	скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов. Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость.	Решают элементарные генетические задачи. Составляют элементарные схемы скрещивания. Выявляют источники мутагенов в окружающей среде (косвенно). Проводят элементарные биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов. Объясняют влияние мутагенов на организм человека, возникновение наследственных заболеваний, мутаций. Устанавливают взаимосвязь генотипа человека и его здоровья. Оценивают значение здорового образа жизни как наиболее эффективного метода профилактики наследственных заболеваний. Характеризуют роль медико-генетического консультирования для снижения вероятности возникновения наследственных заболеваний. Обсуждают этические аспекты в области медицинской генетики. Работают с иллюстрациями учебника. Решают биологические задачи. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках,		мультимедийное приложение; карточки	
5	Моногибридное скрещивание			1	Комбинированный урок				Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение;	
6	Первый закон Менделя - закон доминирования			1	Урок-практикум				Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; динамические модели.	
7	Второй закон Менделя			1	Урок-практикум				Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; карточки	

8	Дигибридное скрещивание			1	Комбинированный урок		Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы. Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Этические аспекты в области медицинской генетики	анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с электронной формой учебника	Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение;	
9	Третий закон Менделя – закон независимого наследования			1	Комбинированный урок				Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; карточки	
10	Анализирующее скрещивание			1	Комбинированный урок				Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; таблицы	
11	Хромосомная теория наследственности.  Взаимодействие генов			1	Комбинированный урок				Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; карточки	
12	Генетика			1	Урок-изуче				Текущий	Интернет-ресурсы;	

	пола				ние новог о матер иала				ий	мультиме дийное приложен ие; таблицы, карточки	
13	Закономерн ости изменчивост и.  Л.р.3. Изучение изменчивост и				Урок- практи кум				Текущ ий	Интернет- ресурсы; мультиме дийное приложен ие;	
14	Мутации.  Л.р.4. Выявление источников мутагенов в окружающе й среде и оценка возможных последствий их влияния на организм			1	Урок- практи кум				Текущ ий	Интернет- ресурсы; мультиме дийное приложен ие; карточки	
15	Основы селекции:			1	Урок- изуче		Селекция. Учение Н. И. Вавилова о	Характеризуют вклад Н. И. Вавилова в развитие	Текущ ий	Интернет- ресурсы;	

	методы и достижения				ние новог о матер иала		центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.  Биотехнология: достижения и перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека)	биологической науки. Выделяют существенные признаки процесса искусственного отбора.  Анализируют и оценивают этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии.		мультиме дийное приложен ие;	
16	Гибридизац ия, искусственн ый отбор.			1	Урок- изуче ние новог о матер иала				Текущ ий	Интернет- ресурсы; мультиме дийное приложен ие; динамиче ские модели.	
17	Биотехнолог ия: достижения и перспективы развития			1	Урок- изуче ние новог о матер иала				Текущ ий	Интернет- ресурсы; мультиме дийное приложен ие; карточки	
18	Генная инженерия. Клонирован ие.  Л.р.5. Анализ и оценка этических аспектов развития			1	Урок- практ икум				Текущ ий	Интернет- ресурсы; мультиме дийное приложен ие; таблицы по теме «Генетика пола»	

	некоторых исследований в биотехнологии.										
<b>Раздел 4. Вид – 24 часа.</b>											
19	Развитие биологии в додарвиновский период			1	Комбинированный урок		Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина — Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Анализируют и оценивают различные гипотезы происхождения жизни. Характеризуют основные этапы биологической эволюции на Земле. Участвуют в дискуссии по обсуждению гипотез происхождения жизни и аргументируют свою точку зрения. Работают с иллюстрациями учебника. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Работают с электронной формой учебника	Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	
20	Значение работ К.Линнея			1	Комбинированный урок	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы	
21	Учение Ж.Б. Ламарка			1	Комбинированный						

					урок							
22	Предпосылки и возникновения учения Ч.Дарвина			1	Комбинированный урок	Индивидуальная, фронтальная, групповая.				Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; карточки с тестовыми заданиями.	
23	Эволюционная теория Дарвина			1	Комбинированный урок	Индивидуальная, фронтальная, групповая.				Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; таблицы; портреты ученых	
24	Вид, его критерии.			1	Урок-практикум	Индивидуальная, фронтальная, групповая.	Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Объясняют вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины		Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение;	



						вая.	теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Многообразие видов как результат эволюции.	мира. Определяют критерии вида. Описывают особей вида по морфологическому критерию. Характеризуют популяцию как структурную единицу вида и единицу эволюции. Характеризуют основные факторы эволюции. Сравнивают пространственную и биологическую изоляцию, формы естественного отбора и делают выводы на основе сравнения. Характеризуют основные адаптации организмов к условиям обитания. Сравнивают основные способы и пути видообразования, биологический прогресс и регресс и делают выводы на основе сравнения. Объясняют причины эволюции, изменчивости видов. Приводят доказательства родства живых организмов на основе положений эволюционного учения. Доказывают, что сохранение многообразия видов является основой устойчивого развития биосферы. Приводят основные доказательства эволюции органического мира. Решают биологические задачи.		таблицы; коллекции и насекомых, гербарии растений изображения бурого и белого медведей	
25	Популяция – структурная единица вида.			1	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная, групповая.	Способы и пути видообразования. Принципы классификации, систематика. Направления эволюции. Сохранение	Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; кроссворды, тексты с заданиями и.		
26	Движущие силы эволюции			1	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная, групповая.		Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; таблицы; гербарии растений		

							<p>многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса. Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира</p>	<p>Работают с иллюстрациями учебника. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с электронной формой учебника</p>		разных видов.	
27	Естественный отбор.	Урок-практикум		1	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; тесты; карточки с заданиями.	
28	Адаптация организмов к условиям среды.	Урок-практикум		1	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; таблицы;	
29	Видообразование как результат эволюции	Комбинированный урок		1	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; демонстрационные таблицы;	

30	Сохранение многообразия видов	Комбинированный урок		1	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; презентация «Редкие виды животных и растений»	
31	Биологический прогресс и биологический регресс	Комбинированный урок		1	Урок изучения нового материала	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; таблицы;	
32	Доказательства эволюции органического мира.	Комбинированный урок		1	Урок контроля и коррекции ЗУН	Индивидуальная.	Контроль и оценка образовательных достижений.		Итоговый	Раздаточный материал – тесты.	
33	Развитие представления о возникновении жизни.			1	Урок изучения нового материала	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение;	

					иала	вая.				таблицы;	
34	Гипотезы происхождения жизни.	Урок-практикум		1	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; видеофрагмент «Жизнь на планете Земля»	
35	Современные взгляды на возникновение жизни	Комбинированный урок		1	Комбинированный	Индивидуальная, групповая, работа в парах.	Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Анализируют и оценивают различные гипотезы происхождения человека. Определяют положение человека в системе животного мира. Аргументированно доказывают принадлежность человека к определенной систематической группе.	Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	
36	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции	Комбинированный урок		1	Комбинированный урок общеметод	Индивидуальная, фронтальная, групповая.	человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство	Выявляют признаки сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. Характеризуют основные этапы антропогенеза. Аргументируют	Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; карточки	

					ологи ческо й напра вленн ости	вая.	человечества	свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека. Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас.		с заданиям и; учебные тексты.	
37	Экскурсия «История развития жизни на Земле (краеведческ ий музей)»			1	Комб иниро ванн ый	Индив идуаль ная, фронта льная, группо вая.		Характеризуют основные факторы антропогенеза. Приводят аргументированную критику антинаучной сущности расизма. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Работают с иллюстрациями учебника. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с электронной формой учебника	Текущ ий	Интернет- ресурсы; видеофра гмент «Тайна происхож дения человека	
38	Гипотезы происхожде ния человека			1	Комб иниро ванн ый урок	Индив идуаль ная.			Текущ ий	Раздаточн ые материал ы – тест.	
39	Положение человека в системе животного мира.  Л.р.10.			1	Урок- практ икум		Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира	Определяют понятия, формируемые в хо де изучения темы. Анализируют и оценивают различные гипотезы происхождения человека. Определяют положение	текущи й	Раздаточн ые материал ы – тест.	

	Выявление признаков сходства зародышей человека и млекопитающих						<p>(класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека.</p> <p>Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества</p>	<p>человека в системе животного мира. Аргументированно доказывают принадлежность человека к определенной систематической группе. Выявляют признаки сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. Характеризуют основные этапы антропогенеза. Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека. Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Характеризуют основные факторы антропогенеза. Приводят аргументированную критику антинаучной сущности расизма. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Работают с иллюстрациями учебника. Выполняют лабораторные, практические и</p>			
40	Эволюция человека			1	Урок изучения нового материала	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	
41	Расы человека			1	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	раздаточные материалы;	
42	Видовое единство человечества.	Урок-практикум		1	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; карточки-задания;	

								исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с электронной формой учебника		тестовые задания.	
43	Контрольная работа по теме «Вид»			1	Урок – проверка знаний	Индивидуальная,			Текущий	раздаточные материалы;	
<b>Раздел 5. Экосистемы – 28 ч.</b>											
44	Организм и среда			1	Комбинированный урок	Индивидуальная, фронтальная, групповая.	Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Абиотические факторы среды. Приспособления организмов к действию экологических	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют основные задачи современной экологии. Различают основные группы экологических факторов (абиотических, биотических, антропогенных). Объясняют закономерности влияния экологических факторов на организмы. Характеризуют основные абиотические факторы (температуру, влажность, свет). Приводят примеры приспособлений организмов к действию экологических факторов. Описывают основные биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение. Оценивают роль экологических	Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	
45	Экологические факторы среды			1	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	

46	Закономерности влияния факторов			1	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная, групповая.	факторов. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз	факторов в жизнедеятельности организмов. Приводят доказательства взаимосвязей организмов и окружающей среды. Решают биологические задачи. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж, аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Работают с иллюстрациями учебника. Работают с электронной формой учебник	Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	
47	Взаимоотношения между организмами.			1	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	
48	Взаимоотношения между организмами.			1	Урок изучения нового материала	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	



49	Видовая и пространственная структура экосистем.			1	Урок-практикум	Индивидуальная, фронтальная, групповая.	Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Устойчивость и динамика экосистем. Влияние человека на экосистемы. Разнообразие экосистем: природные экосистемы, искусственные экосистемы (агроэкосистемы, урбоэкосистемы)	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют структуру экосистемы (пространственную, видовую, экологическую). Дают характеристику продуцентов, консументов, редуцентов. Выделяют существенные признаки экосистем, процесса круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Объясняют причины устойчивости и смены экосистем. Доказывают, что сохранение биоразнообразия является основой устойчивости экосистем. Характеризуют влияние человека на экосистемы. Сравнивают искусственные и природные экосистемы. Делают выводы на основе сравнения. Составляют элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи и сети). Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют и оценивают ее, интерпретируют и представляют в разных формах (тезисы, сообщение, репортаж,	Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы; видеофрагмент «Круговорот веществ в биосфере»	
50	Пищевые связи.			1	Урок-практикум	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	
51	Причины устойчивости экосистем.			1	Урок-практикум	Индивидуальная, фронтальная,			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение	

						группо вая.		аналитическая справка, реферат, обзор, портфолио). Решают биологические задачи. Работают с иллюстрациями учебника. Выполняют лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме. Работают с электронной формой учебника		ие; раздаточн ые материал ы;	
52	Влияние человека на экосистемы.			1	Урок- практикум	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет- ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	
53	Агроценозы .			1	Урок- практикум	Индивидуальная.				Раздаточные материалы – тесты.	
54	Биосфера – глобальная экосистема			1	Комбинированный урок	Индивидуальная, фронтальная, групповая.	Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Закономерности существования биосферы.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют и сравнивают основные типы вещества биосферы. Характеризуют содержание учения В. И. Вернадского о биосфере, его вклад в развитие биологической науки. Определяют свойства биосферы	Текущий	Интернет- ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	

55	Учение В.И.Вернадского о биосфере			1	Комбинированный урок	Индивидуальная.	Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода)	как глобальной экосистемы. Приводят доказательства единства живой и неживой природы, используя знания о круговороте веществ в биосфере. Характеризуют роль живых организмов в биосфере. Выделяют существенные признаки процесса круговорота веществ и превращений энергии в биосфере.	Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	
56	Роль живых организмов в биосфере			1	Комбинированный урок	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	
57	Биологический круговорот веществ.			1	Комбинированный урок	Индивидуальная.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	

58	Глобальные экологические проблемы и пути их решения				Урок-практикум	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	
59	Последствия деятельности человека для окружающей среды			1	Урок-практикум	Индивидуальная.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	
60	Правила поведения в природной среде			1	Комбинированный урок	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	

61	Охрана природы и рациональное природопользование			1	Комбинированный урок	Индивидуальная.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	
62	Урок повторения и обобщения знаний			1	Повторительно-обобщающий урок	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	
63	Контроль по теме «Экосистема»			1	Урок контроля и коррекции	Индивидуальная.	Контроль и оценка образовательных достижений учащихся		Итоговый	Раздаточные материалы – тесты.	
64	Урок повторения и обобщения знаний			1	Повторительно-обобщающий	Индивидуальная, фронтальная, групповая.	Биосфера и человек. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Последствия	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Анализируют и оценивают современные глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной	Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточн	

					урок	вая.	деятельности человека для окружающей среды. Концепция устойчивого развития. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов	деятельности в окружающей среде; биологическую информацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из разных источников; целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей среде. Выдвигают гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах. Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссий по обсуждению экологических проблем. Представляют результаты своего исследования (проекта). Характеризуют концепцию устойчивого развития. Обосновывают правила поведения в природной среде. Раскрывают проблемы рационального природопользования, охраны природы: защиты от загрязнений, сохранения естественных биогеоценозов и памятников природы, обеспечения природными		ые материалы;	
65	Урок повторения и обобщения знаний			1	Повторительно-обобщающий урок	Индивидуальная.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	
66	Урок повторения и обобщения знаний			1	Повторительно-обобщающий урок	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	
67	Итоговая контрольная работа			1	Урок контроля и коррекции	Индивидуальная.			Итоговый	Раздаточные материалы – тесты.	

68	Урок повторения и обобщения знаний			1	Повторительно-обобщающий урок	Индивидуальная, фронтальная, групповая.		ресурсами населения планеты. Находят информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализируют	Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	
69	Урок повторения и обобщения знаний			1	Повторительно-обобщающий урок	Индивидуальная.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	
70	Урок повторения и обобщения знаний			1	Повторительно-обобщающий урок	Индивидуальная, фронтальная, групповая.			Текущий	Интернет-ресурсы; мультимедийное приложение; раздаточные материалы;	

## Лист внесения изменений

[illegible]