


РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
учителей  
естественнонаучного цикла  
протокол № 1  
от «30» августа 2021 г.

  
И.Н. Шиверская

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора  
по УВР  
  
И. В. Яковлева  
«26» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
МАОУ «СОШ  
«Мастерград»



  
О. А. Казакова  
«27» августа 2021 г.

РАССМОТРЕНО  
На заседании  
педагогического совета  
протокол №1  
от «30» августа 2021 г.

**Рабочая программа по биологии  
основное общее образование  
9 класс  
на 2021/2022 учебный год**

## Пояснительная записка

### 1.1 Цели курса :

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

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

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

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

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

### 1.2 Задачи курса:

1) освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; методах познания живой природы;

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

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

4) воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе.

**1.3** Данная рабочая программа рассчитана на проведение 2 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение одного года. Общее число учебных часов за 1 год обучения составляет 66 часов. Возможен формат изучения программы в дистанционной форме.

### 1.4 Ожидаемые результаты:

**в результате изучения биологии ученик должен знать/понимать:**

1) **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;

2) **сущность биологических процессов:** обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения,

наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

**уметь:**

- 1) объяснять: роль биологии в формировании современной естественно-научной 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 его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль 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 здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний
  - 2) 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;
  - 3) распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки
  - 4) выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
  - 5) сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
  - 6) определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
  - 7) анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;
  - 8) проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение 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:
- 9) соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).

**1.5 УМК:**

1.А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс, М.: Дрофа, 2010г.

2.А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Поурочное и тематическое планирование. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс, М.: Дрофа, 2010г.

3.Елкина Л.В. Биология в таблицах. Весь школьный курс.— Минск:

«Современная школа», 2011.Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с;

## **СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ (ТЕМ) УЧЕБНОГО КУРСА**

### **Раздел 1. Уровень организации живой природы**

### Тема 1.1 Введение (3 ч)

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

### ТЕМА 1.2 Молекулярный уровень (6 ч)

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

### ТЕМА 1.3. Клеточный уровень (10 ч)

Основные положения клеточной теории. Клетка – структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

Демонстрация модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука, хромосом, интерактивных таблиц и презентаций, иллюстрирующих деление клеток.

Лабораторная работа №1. Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

### ТЕМА 1.4. Организменный уровень (16 ч)

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

Лабораторная работа №2. Выявление изменчивости организмов

### ТЕМА 1.5. Популяционно-видовой уровень (4 ч)

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция – форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы.

Демонстрация гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

Лабораторная работа №3. Изучение морфологического критерия вида.

### ТЕМА 1.6. Экосистемный уровень (6 ч)

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах, моделей экосистем.

Экскурсия в биогеоценоз.

### ТЕМА 1.7. Биосферный уровень (4 ч)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы.

Демонстрация моделей или таблиц «Биосфера и человек».

## Раздел 2. Эволюция

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Экскурсия по теме «Причины многообразия видов в природе».

### Раздел 3. Возникновение и развитие жизни

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных.

Лабораторная работа №4. Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсия в краеведческий музей или на геологические обнажения (заочная).

#### Учебно- тематическое планирование в 9 классе

Номера по порядку	Наименование раздела, темы	Всего часов	Сам. раб.
<b>Раздел 1. Уровни организации живой природы</b>		<b>49</b>	
1.	Введение	<b>3</b>	
2.	Молекулярный уровень	<b>6</b>	1
3.	Клеточный уровень	<b>10</b>	1
4.	Организменный уровень	<b>16</b>	1
5.	Популяционно-видовой уровень	<b>4</b>	1
6.	Экосистемный уровень	<b>6</b>	
7.	Биосферный уровень	<b>4</b>	
<b>Раздел 2. Эволюция</b>		<b>7</b>	1
<b>Раздел 3. Возникновение и развитие жизни</b>		<b>10</b>	1
<b>Итого в году</b>		<b>66</b>	<b>6</b>

#### Тематическое планирование по курсу биологии 9 класса

№ ур.	Тема урока	Элементы содержания	Формы контроля
1.	<b>Введение (3ч.)</b> Биология- наука о жизни.	<u>Базисный уровень:</u> знать уровни организации жизни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. Приводить примеры <u>Продвинутый уровень:</u> иметь представление о том, что современная биология – комплексная наука. Знать о роли биотехнологии в науке. Сравнить понятия «гипотеза» и «теория»	Вводный контроль. Анализ имеющихся знаний. Работа с терминами. *упр. 5-8 в рабочей тетради
2.	Методы изучения биологии	<u>Базисный уровень:</u> Знать методы изучения живой природы. Приводить примеры. <u>Продвинутый уровень:</u> иметь представление об основных этапах научного исследования. Знать основополагающий принцип	Фронтальный опрос С.Р.*упр. 9-11
3	Сущность жизни	<u>Базисный уровень:</u> знать современные научные представления о сущности жизни; общие признаки (свойства) живого организма <u>Продвинутый уровень:</u> приводить примеры решения важнейших практических задач в жизни человека с помощью биологических наук.	

		Иметь представление об отличительных признаках живого и неживого, приводить примеры	
4.	<b>Молекулярный уровень (6 ч.)</b>  Молекулярный уровень: общая характеристика	<u>Базисный уровень:</u> называть элементы, преобладающие в составе живых организмов, перечислять их свойства и значение <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать процессы и механизмы, происходящие в живом организме на молекулярном уровне	Вводный контроль: П.Р. тест Анализ текста *упр.13
5.	Углеводы	<u>Базисный уровень:</u> знать и называть вещества, входящие в состав углеводов. Знать основные функции углеводов в организме <u>Продвинутый уровень:</u> знать классификацию углеводов; общую формулу углеводов; приводить примеры моно-, ди- и полисахаридов, знать особенности их строения. Обосновывать принадлежность углеводов к биомолекулам	Текущий контроль. С.Р.: *упр. 15-16
	Липиды	<u>Базисный уровень:</u> иметь представление о составе и строении липидов, знать их функции <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать принадлежность липидов к биомолекулам	Текущий контроль. С.Р.: *упр. 17-18
6	Состав и строение белков	<u>Базисный уровень:</u> знать состав и строение, уровни организации белковой молекулы; свойства белковых молекул; функции белков в организме <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать взаимосвязь и зависимость функций белков от их строения	Текущий контроль: Фронтальный опрос. *упр.23
	Функции белков	<u>Базисный уровень:</u> знать состав и строение, уровни организации белковой молекулы; свойства белковых молекул; функции белков в организме <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать взаимосвязь и зависимость функций белков от их строения	Текущий контроль: фронтальный опрос С.Р.: *упр. 24
7	Нуклеиновые кислоты	<u>Базисный уровень:</u> знать типы нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). Знать функции ДНК и РНК, типы РНК. <u>Продвинутый уровень:</u> знать строение нуклеотидов – мономеров ДНК и РНК; обосновывать значение НК в организме. Сравнивать молекулы ДНК и РН	Текущий контроль: Фронтальный опрос С.Р.:*упр. 25,29
	АТФ и другие органические соединения клетки	<u>Базисный уровень:</u> иметь представление о строении молекулы АТФ (схема), ее функции (о превращениях молекулы АТФ в клетке). Иметь представление о роли витаминов в организме <u>Продвинутый уровень:</u> знать классификацию витаминов. Приводить примеры авитаминоз	Текущий контроль: фронтальный опрос. С.Р.: *упр. 30
8	Биологические катализаторы. <b>Л.р. 1</b> <b>«Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов,</b>	<u>Базисный уровень:</u> знать свойства ферментов и механизм катализа. <u>Продвинутый уровень:</u> объяснять роль ферментов в организме. Иметь представление о коферменте	Текущий контроль: диктант по терминам. Анализ Текста. *упр. 32-34

	содержащихся в живых клетках»		
9	Вирусы	<p><u>Базисный уровень:</u> знать особенности строения и функционирования вирусов. Знать способы борьбы со СПИДом</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u> знать об особенностях различных вирусных заболеваний; приводить примеры вирусных заболеваний растений, животных и человека</p>	Текущий контроль: фронтальный опрос. *упр. 35, 38
10	<p><b>Клеточный уровень (10 ч.)</b> Основные положения клеточной теории. <b>Л.р. 2</b></p> <p><b>«Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»</b></p>	<p><u>Базисный уровень:</u> знать основные положения клеточной теории, авторов клеточной теории. Обосновывать значение создания клеточной теории для развития биологии. Сравнить строение прокариотов и эукариотов, растительной и животной клеток (автотрофов и гетеротрофов).</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u> знать и называть фамилии великих ученых-микроскопистов, внесших свой вклад в изучение клеток</p>	Вводный опрос. Беседа. *упр. 39-44
11	Ядро. Хромосомный набор клетки.	<p><u>Базисный уровень:</u> знать строение и функции наружной мембраны клетки, способы проникновения веществ в клетку. Знать строение и функции ядра</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u> знать механизм фаго- и пиноцитоза, объяснять их значение. Сравнить диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Обосновывать значение гаплоидного набора хромосом для живых организмов</p>	Текущий контроль: фронтальный опрос С.Р.: *упр.54-57, 60
12	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	<p><u>Базисный уровень:</u> знать строение ЭПС, рибосом, лизосом и др. органоидов, перечислять их функции. Знать виды пластид</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать наличие большего количества митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами</p>	Текущий контроль: фронтальный опрос. Терминологический диктант
13	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	<p><u>Базисный уровень:</u> знать строение ЭПС, рибосом, лизосом и др. органоидов, перечислять их функции. Знать виды пластид</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать наличие большего количества митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами</p>	Текущий контроль: фронтальный опрос *упр. 63-64
14	Прокариоты, эукариоты. Различия в строении клеток эукариот и прокариот.	<p><u>Базисный уровень:</u> иметь представление о строении клеточного центра и органоидов движения; знать функции клеточного центра и органоидов движения; сравнивать прокариоты с эукариотами. Обосновывать роль спор в жизни прокариот</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u> знать признаки отличий включений от органоидов клетки, приводить примеры клеточных включений; выделять признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами</p>	Текущий контроль: проверочная работа по теме «Строение клетки» *упр. 67-68
15	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	<p><u>Базисный уровень:</u> описывать особенности обмена веществ и превращение энергии в клетке; <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции.</p>	Текущий контроль: С.Р. групповая работа *упр. 70-71

16	Энергетический обмен в клетке.	<u>Базисный уровень:</u> описывать особенности обмена веществ и превращение энергии в клетке; знать этапы энергетического обмена. <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции. Иметь представление об образовании АТФ в ходе энергетического обмена в клетке	Текущий контроль: фронтальный опрос *упр. 72
17	Фотосинтез. Гетеротрофы.	<u>Базисный уровень:</u> знать характеристику автотрофных и гетеротрофных организмов, особенности их питания. Знать особенности процессов фото- и хемосинтеза <u>Продвинутый уровень:</u> знать о гетеротрофном питании некоторых растительных организмов, об организмах со смешанным типом питания. Объяснять смысл световой и темновой фаз фотосинтеза	Текущий Контроль: Фронтальный опрос С.Р.: *упр. 75, 78, 79, 83, 87
18	Синтез белков в клетке.	<u>Базисный уровень:</u> иметь представление о генетическом коде. Знать сущность процессов транскрипции и трансляции (место осуществления этих процессов) <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать роль ферментов в синтезе белка, матричную функцию ДНК, смысл избыточности генетического кода	Текущий контроль: фронталь-ный опрос, *упр. 89-93 П.Р.
19	Деление клетки. Митоз	<u>Базисный уровень:</u> знать механизм деления клетки, способы размножения организмов и способы деления клетки <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать биологический смысл митоза	Текущий контроль: работа с терминами *упр. 94-95
20	<b>Организменный уровень (16 ч.)</b>  Бесполое и половое размножение организмов	<u>Базисный уровень:</u> знать виды бесполого размножения, биологическую роль бесполого размножения, сущность полового размножения и его виды. Иметь представление о строении сперматозоида и яйцеклетки. Осуществлять сравнительную характеристику бесполого и полового размножения <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать биологическую роль различных видов и форм размножения	Вводный контроль: беседа. *упр. 96,97, 101
21	Развитие половых клеток	<u>Базисный уровень:</u> знать виды бесполого размножения, биологическую роль бесполого размножения, сущность полового размножения и его виды. Иметь представление о строении сперматозоида и яйцеклетки. Осуществлять сравнительную характеристику бесполого и полового размножения <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать биологическую роль различных видов и форм размножения	
22	Мейоз.	<u>Базисный уровень:</u> иметь представление о стадиях гаметогенеза; знать сущность и стадии мейоза, сущность процесса оплодотворения; находить отличия в процессах формирования мужских и женских гамет <u>Продвинутый уровень:</u> иметь представление о механизмах оплодотворения у растений и млекопитающих, обосновывать необходимость выработки большего числа сперматозоидов при наружном оплодотворении	Текущий контроль: проверочная работа *упр. 99, 102-105
23	Оплодотворение.	сущность процесса оплодотворения; находить отличия в процессах формирования мужских и женских гамет	Фронтальный опрос



24	Биогенетический закон.	<u>Базисный уровень:</u> знать периоды онтогенеза, чем начинается и заканчивается эмбриональный и постэмбриональный периоды. Сравнить прямое и не прямое постэмбриональное развитие организмов. Формулировать биогенетический закон <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать значение биогенетического закона	Текущий контроль: фронтальный опрос. С.Р.: *упр.107-109, 111-112
25	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.	<u>Базисный уровень:</u> знать генетические термины и понятия, законы наследственности. Объяснять, что является материальным носителем наследств. Иметь представление о независимом наследовании признаков <u>Продвинутый уровень:</u> уметь решать задачи на моногибридное скрещивание	Текущий контроль: проверочная работа *упр. 114-117
26	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	<u>Базисный уровень:</u> знать генетические термины и понятия, законы наследственности <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать практическое значение применения метода анализирующего скрещивания. Уметь решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание <u>Углубленный уровень:</u> знать и объяснять взаимосвязь генотипа и фенотипических признаков организмов	Текущий контроль: С.Р.: работа с карточками *упр.125-127
27	Дигибридное скрещивание.	<u>Базисный уровень:</u> знать генетические термины и понятия, законы наследственности. Объяснять, что является материальным носителем наследств Иметь представление о независимом наследовании признаков <u>Продвинутый уровень:</u> уметь решать задачи на дигибридное скрещивание	Текущий контроль: фронтальный опрос, С.Р.: работа по карточкам *упр. 129-130
28	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.	<u>Базисный уровень:</u> знать законы наследственности, сущность закона Т. Моргана; обосновывать биологическое значение перекреста хромосом <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать механизм сцепленного наследования признаков, называть его причины (конъюгация, перекрест хромосом). Иметь представление о значении составления генетических карт человека	Текущий контроль: фронтальный опрос, С.Р. работа с карточками *упр.136-138
29	Взаимодействие генов	<u>Базисный уровень:</u> знать законы наследственности, иметь представление о различных видах взаимодействия неаллельных генов <u>Продвинутый уровень:</u> уметь решать задачи на различного вида взаимодействия неаллельных генов	Вводный опрос. С.Р.: Анализ текста и составление таблицы
30	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	<u>Базисный уровень:</u> знать группы хромосом (аутосомы и половые хромосомы). Знать механизм наследования признаков, сцепленных с полом <u>Продвинутый уровень:</u> приводить примеры признаков, сцепленных с полом. Уметь решать задачи на сцепленное с полом наследование	Текущий контроль: диктант по терминам *упр. 136-138
31	Закономерности изменчивости. <b>Л.р. 3</b>	<u>Базисный уровень:</u> знать определение наследственности и изменчивости; обосновывать влияние генотипа и условий среды на формирование фенотипа <u>Продвинутый уровень:</u>	Вводный опрос. Выполнение лаб. раб. №3 (*упр.141)

	<b>«Выявление изменчивости организмов».</b>	иметь представление о норме реакции (ее пределах) организма на внешние условия	
32	Мутационная изменчивость	<u>Базисный уровень:</u> знать формы изменчивости; выделять основные различия между модификациями и мутациями. Знать виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций <u>Продвинутый уровень:</u> проводить сравнительную характеристику мутаций различных видов. Обосновывать биологическую роль мутаций	Текущий контроль. Беседа по вопросам. *упр.145-146
33	Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.	<u>Базисный уровень:</u> знать, что такое селекция, ее задачи и значение. Обосновывать общебиологические свойства, лежащие в основе возникновения новых сортов культурных растений и пород животных <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать совпадение центров происхождения культурных растений с местами расположения великих древних цивилизаций; приводить примеры использования учеными в селекционной работе закона гомологических рядов наследственной изменчивости	Текущий контроль: фронтальный опрос. Сообщения учащихся. *упр. 147-148
34	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	<u>Базисный уровень:</u> знать основные методы селекции; обосновывать виды гибридизации, явление гетерозиса <u>Продвинутый уровень:</u> иметь представление о методике, позволяющей преодолеть стерильность межвидовых (межродовых) гибридов. Приводить примеры селекционных работ	Текущий контроль: фронтальный опрос. С.Р.: Анализ текста и составление таблицы.
35	Контрольно-обобщающий урок по теме «Организменный уровень организации живого».	<u>Базисный уровень:</u> знать биологическую сущность мейоза, оплодотворения, задачи селекции. Обосновывать внимание современных ученых к генетическим исследованиям <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать использование учеными в селекционной работе закона гомологических рядов наследственной изменчивости. Уметь решать задачи	Тестирование
36	<b>Популяционно-видовой уровень (4 ч.)</b>  Вид, его критерии. Л.р. 4 <b>«Изучение морфологического критерия вида»</b>	<u>Базисный уровень:</u> знать основную систематическую единицу в биологии, определение понятия «вид». Определять критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический) <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать биологические механизмы, препятствующие обмену генов между видами, объясняя причину того, что межвидовые гибриды, как правило, бесплодны	Вводный опрос. Выполнение лаб. лаб. №4 (*упр. 150), 149, 151
37	Популяция - форма существования вида	<u>Базисный уровень:</u> знать элементарную единицу эволюции (популяцию), обосновывать роль популяций в экологических системах. Проводить сравнительную характеристику организменного и популяционно-видового уровней организации живой природы <u>Продвинутый уровень:</u> знать характеристики популяционно-видового уровня организации живой природы	Текущий контроль: Фронтальный опрос. *упр. 153-154
38	Экология как наука. Экологические факторы.	Абиотические, биотические, антропогенные факторы. Температура. Влажность. Свет. Вторичные климатические факторы. Загрязняющие вещества.	Текущий контроль: фронтальный опрос

39	<p><u>Приспособления организмов к различным экологическим факторам.</u></p> <p><b>Л.р. 5</b></p> <p><b>«Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»</b></p>	<p>Жизненные формы.</p> <p>Морфологические приспособления.</p> <p>Ритмы жизни.</p>	<p>Фронтальный опрос.</p> <p>Выполнение лаб. раб. №5</p>
40	<p><b>Экосистемный уровень (6 ч.)</b></p> <p>Биоценоз и экосистема.</p> <p>Биогеоценоз.</p>	<p><u>Базисный уровень:</u></p> <p>знать природные сообщества, их основные свойства и задачи, важнейшие компоненты экосистем и их классификацию; объяснять роль регуляторов в поддержании устойчивости экосистемы. Знать границы биогеоценоза. Иметь представление о совокупности природных экосистем Земли (биосфере)</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u></p> <p>проводить сравнительную характеристику сообщества, экосистемы, биогеоценоза</p>	<p>Терминологический Диктант по гл. №4.</p> <p>*упр. 156-160</p>
41	<p><u>Типы взаимодействия разных видов</u></p> <p><b>Л. р.6</b></p> <p><b>«Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме»</b></p>	<p>Типы взаимодействий:</p> <p>конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм, мутуализм, протокооперация, комменсализм, аменсализм, нейтрализм</p>	<p>Фронтальный опрос.</p> <p>Выполнение лаб. раб. № 6</p>
42	<p>Потоки вещества и энергии в экосистемах</p> <p><b>Л. р. 7</b></p> <p><b>Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»</b></p>	<p><u>Базисный уровень:</u></p> <p>знать характеристику потоков энергии и вещества в экосистемах, количественных изменений энергии в процессе переноса ее по пищевым цепям</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u></p> <p>знать характеристику пирамид численности и биомассы. Обосновывать непрерывный приток веществ извне как необходимое условие функционирования экосистемы</p>	<p>Вводный опрос.</p> <p>Анализ текста § 5.2</p> <p>Выполнение лаб. раб. № 7</p>
43	<p>Искусственные биоценозы</p>	<p>Продуктивность.</p> <p>Чистая, первичная, вторичная продукция.</p> <p>Дыхание.</p>	<p>Фронтальный опрос.</p> <p>Анализ текста.</p> <p>С.Р.: Решение</p> <p>Познавательных задач</p> <p>*упр. 162-164</p>
44	<p>Экологическая сукцессия</p>	<p><u>Базисный уровень:</u></p> <p>знать характеристику экологической сукцессии, ее природы и механизмов; стадий сукцессии (первичная, вторичная); обосновывать значение сукцессий. Находить сходства и различия в функционировании наземных и водных экосистем</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u></p> <p>иметь представление об общем дыхании сообщества</p>	<p>Фронтальный опрос.</p> <p>С.Р.: Работа по карточкам.</p> <p>*упр. 165-166</p>
45	<p><b>Экскурсия 1.</b></p> <p><b>«В биогеоценоз»</b></p> <p><b>Л.р.8 «Изучение и описание экосистемы своей местности»</b></p>	<p>Изучение и описание разнообразных экосистем своей местности</p>	<p>Выполнение заданий по инструкции</p>

46	<b>Биосферный уровень (4ч.)</b> Биосфера. Среды жизни.	<b>Характеризовать роль</b> организмов (производителей, потребителей, разрушителей органических веществ) в потоке веществ и энергии. среде, которые выработались в процессе эволюции; границы и свойства биосферы <u>Продвинутый уровень:</u> демонстрировать на конкретных примерах особенности приспособления живых организмов к жизни в определенной среде	Терминологический диктант-гл.№ 5. Анализ текста. *упр. 167-169
47	Круговорот веществ и энергии в биосфере.	<u>Базисный уровень:</u> знать общую характеристику круговорота веществ в природе, его значение; последствия нарушения круговорота веществ в биосфере <u>Продвинутый уровень:</u> знать биогеохимические циклы азота, углерода и фосфора; обосновывать роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов	Фронтальный опрос. Анализ текста. *упр.170-171
48	Экологические кризисы. <b>Л.р. 9 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы»</b>	<u>Базисный уровень:</u> знать особенности воздействия живых организмов на среду обитания (механического воздействия, физико-химического и др.); приводить примеры	Работа с дополнительной литературой по группам Выполнение лаб. Раб. №9
49	Контрольно-обобщающий урок по темам: «Популяционно-видовой уровень», «Экосистемный уровень», «Биосферный уровень»	<u>Базисный уровень:</u> знать общую характеристику круговорота веществ в природе, его значение; последствия нарушения круговорота веществ в биосфере <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов	Тестирование.
50	<b>Раздел 2</b> <b>Эволюция (7 ч.)</b>  Развитие эволюционного учения.	<u>Базисный уровень:</u> знать основные положения теории Ч. Дарвина; обосновывать роль Ч. Дарвина в развитии эволюционных идей. Сравнивать эволюционные теории Ламарка и Дарвина, выделять основную заслугу Ч. Дарвина. <u>Продвинутый уровень:</u> знать историю развития эволюционных идей	Вводный опрос. Анализ текста. С.Р. *упр. 174-176, 179
51	Изменчивость	<u>Базисный уровень:</u> знать основную характеристику различных видов изменчивости (ненаследственной, наследственной), их роли в эволюции. Иметь представление о генофонде популяции <u>Продвинутый уровень:</u> иметь представление о дрейфе гено	Фронтальный опрос. С.Р.: Анализ текста. *упр. 177,178

52	Борьба за существование. Естественный отбор.	<u>Базисный уровень:</u> знать характеристику борьбы за существование, формы борьбы за существование, роль естественного отбора и его формы. Проводить сравнение стабилизирующего и движущего отбора <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать адаптацию как результат действия естественного отбора, происходящего под давлением борьбы за существование	Фронтальный опрос. Анализ текста. С.Р.: *упр. 180, 182
53	Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор.	Приспособленность организмов как результат действия естественного отбора имеет относительный характер. Примеры относительности у организмов выражены в форме и строении тела, физиологии, поведении	Фронтальный опрос. Анализ текста: С.Р. с.203-206 *упр. 181
54	Образование видов — микроэволюция.	<u>Базисный уровень:</u> знать характеристику понятия «микроэволюция», основные формы видообразования, приводить примеры. Знать форму отбора, которому принадлежит решающая роль в процессах видообразования <u>Продвинутый уровень:</u> приводить примеры различных видов растений и животных, возникших в результате хромосомных перестроек	Фронтальный опрос. Анализ текста. *упр. 183-184
55	Макроэволюция	<u>Базисный уровень:</u> знать основные таксономические группы, что такое макроэволюция, доказательства макроэволюции. Знать процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции. Проводить сравнение макро- и микроэволюции (выделять различия) Иметь представление о значении исследования филогенетических рядов <u>Продвинутый уровень:</u> иметь представление о главных направлениях (линиях) эволюции, сформулированных А. Н. Северцовым.	П.Р. Фронтальный опрос. *упр. 185, 188-189
56	<b>Экскурсия 2. «Причины многообразия видов в природе»</b>		Выполнение заданий по инструкции
57	<b>Раздел 3 Возникновение и развитие жизни на Земле (10)</b> Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	<u>Базисный уровень:</u> знать основные гипотезы возникновения жизни (креационизм, различия в подходах религии и науки к объяснению возникновения жизни; гипотеза самопроизвольного зарождения жизни; гипотеза панспермии; гипотеза биохимической эволюции)	Вводный опрос. Анализ текста. С.Р.: *упр. 192, 197
58	Краткая история развития органического мира. Развитие жизни в архее.	<u>Базисный уровень:</u> знать гипотезу абиогенного зарождения жизни и ее экспериментальное подтверждение (гипотеза Опарина – Холдейна); иметь представление о современных гипотезах происхождения жизни	Текущий контроль: беседа. С.Р. Анализ текстов и Заполнение таблицы.
59	Развитие жизни в протерозое	<u>Продвинутый уровень:</u> знать основные этапы развития жизни на Земле. <u>Базисный уровень:</u> иметь представление о делении истории Земли на эры, периоды и эпохи. Знать характеристику состояния органического мира на протяжении архейской эры, важнейшие ароморфозы архейской, протерозойской и палеозойской эр. Знать условия, способствующие выходу растений и животных на сушу; приспособления, возникшие у них в связи с этим	Анализ текстов и Заполнение таблицы

		<u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать смену господствующих групп растений и животных	
	Развитие жизни в палеозое.	<u>Продвинутый уровень:</u> знать основные этапы развития жизни на Земле. <u>Базисный уровень:</u> иметь представление о делении истории Земли на эры, периоды и эпохи. Знать характеристику состояния органического мира на протяжении архейской эры, важнейшие ароморфозы архейской, протерозойской и палеозойской эре. Знать условия, способствующие выходу растений и животных на сушу; приспособления, возникшие у них в связи с этим <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать смену господствующих групп растений и животных	Анализ текстов и Заполнение таблицы
60	Развитие жизни в мезозое.	<u>Базисный уровень:</u> знать характеристику состояния органического мира в мезозое; основные ароморфозы и идиоадаптации. Знать характеристику развития жизни в кайнозое, основные направления эволюции растений и животных <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать смену господствующих групп растений и животных (приводить примеры)	Текущий контроль: беседа. Анализ текста. Заполнение таблицы. Выполнение лаб. раб. №10
61	Развитие жизни в кайнозое.	<u>Базисный уровень:</u> знать характеристику состояния органического мира в мезозое; основные ароморфозы и идиоадаптации. Знать характеристику развития жизни в кайнозое, основные направления эволюции растений и животных <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать смену господствующих групп растений и животных (приводить примеры)	Текущий контроль: беседа. Анализ текста.
62-63	Доказательства эволюции.	Усложнение растений и животных в процессе эволюции	Текущий опрос: беседа. С.Р.: *упр. 198- 202
64	Повторение по «Эволюция органического мира»	<u>Базисный уровень:</u> знать современные представления о возникновении жизни на Земле; основные этапы развития жизни на Земле; методы и результаты пале-онтологических исследований. Обосновывать появление процесса фотосинтеза и его значение для развития жизни на Земле. Знать основные ароморфозы растений и животных и их роль в эволюции, идиоадаптации в органическом мире, направления эволюции растений и животных <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать проявления сопряженной эволюции растений и животных на протяжении развития жизни на Земле	
65	Контрольно - обобщающий урок по темам: «Эволюция органического мира»,	<u>Базисный уровень:</u> знать современные представления о возникновении жизни на Земле; основные этапы развития жизни на Земле; методы и результаты пале-онтологических исследований. Обосновывать появление процесса фотосинтеза и его значение для развития жизни на Земле. Знать основные ароморфозы растений и животных и их роль в эволюции, идиоадаптации в органическом мире, направления эволюции растений и животных <u>Продвинутый уровень:</u>	Тестирование

		обосновывать проявления сопряженной эволюции растений и животных на протяжении развития жизни на Земле	
66	Экскурсия 3. « В краеведческий музей или на геологическое обнажение».		