

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
учителей  
естественнонаучного цикла  
протокол № 1  
от «26» августа 2020 г.

  
И.Н. Шиверская

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора  
по УВР

  
И. В. Яковлева  
«26» августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
МАОУ «СОШ  
«Мастерград»



РАССМОТРЕНО  
На заседании  
педагогического совета  
протокол №1  
от «27» августа 2020 г.

**Рабочая программа по биологии  
основное общее образование  
9 класс  
на 2020/2021 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 КУРС**

### **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

Итого в году	66	6
--------------	----	---

### 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	<p><u>Базисный уровень:</u>  знать типы нуклеиновых кислот (ДНК, РНК). Знать функции ДНК и РНК, типы РНК.</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u>  знать строение нуклеотидов – мономеров ДНК и РНК; обосновывать значение НК в организме. Сравнить молекулы ДНК и РН</p>	Текущий контроль: Фронтальный опрос С.Р.:*упр. 25,29
	АТФ и другие органические соединения клетки	<p><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</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u>  знать классификацию витаминов. Приводить примеры авитаминоз</p>	Текущий контроль: фронтальный опрос. С.Р.:*упр. 30
8	Биологические катализаторы. <b>Л.р. 1</b> «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках»	<p><u>Базисный уровень:</u>  знать свойства ферментов и механизм катализа.</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u>  объяснять роль ферментов в организме. Иметь представление о коферменте</p>	Текущий контроль: диктант по терминам. Анализ Текста. *упр. 32-34
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	<b>Клеточный уровень (10 ч.)</b> Основные положения клеточной теории. <b>Л.р. 2</b> «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»	<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 большого количества митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами</p>	Текущий контроль: фронтальный опрос. Терминологический диктант



13	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	<u>Базисный уровень:</u> знать строение ЭПС, рибосом, лизосом и др. органоидов, перечислять их функции. Знать виды пластид <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать наличие большого количества митохондрий в молодых клетках и в клетках с большими энергетическими затратами	Текущий контроль: фронтальный опрос *упр. 63-64
14	Прокариоты, эукариоты. Различия в строении клеток эукариот и прокариот.	<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 <u>Продвинутый уровень:</u> знать признаки отличий включений от органоидов клетки, приводить примеры клеточных включений; выделять признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами	Текущий контроль: проверочная работа по теме «Строение клетки» *упр. 67-68
15	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	<u>Базисный уровень:</u> описывать особенности обмена веществ и превращение энергии в клетке; <u>Продвинутый уровень:</u> обосновывать взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции.	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	<p><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</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u>  обосновывать биологическую роль различных видов и форм размножения</p>	
22	Мейоз.	<p><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</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u>  иметь представление о механизмах оплодотворения у растений и млекопитающих, обосновывать необходимость выработки большого числа сперматозоидов при наружном оплодотворении</p>	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.	<p><u>Базисный уровень:</u>  знать периоды онтогенеза, чем начинается и заканчивается эмбриональный и постэмбриональный периоды. Сравнить прямое и непрямое постэмбриональное развитие организмов. Формулировать биогенетический закон</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u>  обосновывать значение биогенетического закона</p>	Текущий контроль: фронтальный опрос. С.Р.: *упр.107-109, 111-112
25	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.	<p><u>Базисный уровень:</u>  знать генетические термины и понятия, законы наследственности. Объяснять, что является материальным носителем наследств. Иметь представление о независимом наследовании признаков</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u>  уметь решать задачи на моногибридное скрещивание</p>	Текущий контроль: проверочная работа *упр. 114-117
26	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	<p><u>Базисный уровень:</u>  знать генетические термины и понятия, законы наследственности</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u>  обосновывать практическое значение применения метода анализирующего скрещивания. Уметь решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание</p> <p><u>Углубленный уровень:</u>  знать и объяснять взаимосвязь генотипа и фенотипических признаков организмов</p>	Текущий контроль: С.Р.: работа с карточками *упр.125-127
27	Дигибридное скрещивание.	<p><u>Базисный уровень:</u>  знать генетические термины и понятия, законы наследственности. Объяснять, что является материальным носителем наследств Иметь представление о независимом наследовании признаков</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u>  уметь решать задачи на дигибридное скрещивание</p>	Текущий контроль: фронтальный опрос, С.Р.: работа по карточкам *упр. 129-130
28	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.	<p><u>Базисный уровень:</u>  знать законы наследственности, сущность закона Т. Моргана; обосновывать биологическое значение перекреста хромосом</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u></p>	Текущий контроль: фронтальный опрос, С.Р. работа с карточками *упр.136-138

		обосновывать механизм сцепленного наследования признаков, называть его причины (конъюгация, перекрест хромосом). Иметь представление о значении составления генетических карт человека	
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 «Выявление изменчивости организмов».</b>	<u>Базисный уровень:</u> знать определение наследственности и изменчивости; обосновывать влияние генотипа и условий среды на формирование фенотипа <u>Продвинутый уровень:</u> иметь представление о норме реакции (ее пределах) организма на внешние условия	Вводный опрос. Выполнение лаб. раб. №3 (упр.141)
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	<p><b>Популяционно-видовой уровень (4 ч.)</b></p> <p>Вид, его критерии. Л.р. 4 «Изучение морфологического критерия вида»</p>	<p><u>Базисный уровень:</u>            знать основную систематическую единицу в биологии, определение понятия «вид». Определять критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический)</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u>            обосновывать биологические механизмы, препятствующие обмену генов между видами, объясняя причину того, что межвидовые гибриды, как правило, бесплодны</p>	<p>Вводный опрос.            Выполнение лаб. лаб. №4 (*упр. 150), 149, 151</p>
37	<p>Популяция - форма существования вида</p>	<p><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</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u>            знать характеристики популяционно-видового уровня организации живой природы</p>	<p>Текущий контроль:            Фронтальный опрос.            *упр. 153-154</p>
38	<p>Экология как наука.            Экологические факторы.</p>	<p>Абиотические, биотические, антропогенные факторы. Температура. Влажность. Свет. Вторичные климатические факторы. Загрязняющие вещества.</p>	<p>Текущий контроль:            фронтальный опрос</p>
39	<p><u>Приспособления организмов к различным экологическим факторам.</u>            Л.р. 5 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»</p>	<p>Жизненные формы.            Морфологические приспособления.            Ритмы жизни.</p>	<p>Фронтальный опрос.            Выполнение лаб. раб. №5</p>
40	<p><b>Экосистемный уровень (6 ч.)</b></p> <p>Биоценоз и экосистема.            Биогеоценоз.</p>	<p><u>Базисный уровень:</u>            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>            проводить сравнительную характеристику сообщества, экосистемы, биогеоценоза</p>	<p>Терминологический Диктант по гл. №4.            *упр. 156-160</p>
41	<p><u>Типы взаимодействия разных видов</u>            Л. р.6 «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме»</p>	<p>Типы взаимодействий:            конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм, мутуализм, протокооперация, комменсализм, аменсализм, нейтрализм</p>	<p>Фронтальный опрос.            Выполнение лаб. раб. № 6</p>

42	Потоки вещества и энергии в экосистемах <b>Л. р. 7</b> <b>Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»</b>	<u>Базисный уровень:</u> знать характеристику потоков энергии и вещества в экосистемах, количественных изменений энергии в процессе переноса ее по пищевым цепям <u>Продвинутый уровень:</u> знать характеристику пирамид численности и биомассы. Обосновывать непрерывный приток веществ извне как необходимое условие функционирования экосистемы	Вводный опрос. Анализ текста § 5.2 Выполнение лаб. раб. № 7
43	Искусственные биоценозы	Продуктивность. Чистая, первичная, вторичная продукция. Дыхание.	Фронтальный опрос. Анализ текста. С.Р.: Решение Познавательных задач *упр. 162-164
44	Экологическая сукцессия	<u>Базисный уровень:</u> 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 <u>Продвинутый уровень:</u> иметь представление об общем дыхании сообщества	Фронтальный опрос. С.Р.: Работа по карточкам. *упр. 165-166
45	<b>Экскурсия 1.</b> <b>«В биогеоценоз»</b> <b>Л.р.8 «Изучение и описание экосистемы своей местности»</b>	Изучение и описание разнообразных экосистем своей местности	Выполнение заданий по инструкции
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:	<u>Базисный уровень:</u>	Тестирование.

	«Популяционно-видовой уровень», «Экосистемный уровень», «Биосферный уровень»	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	
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.</b> <b>«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 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
	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»	<p><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</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u>  обосновывать проявления сопряженной эволюции растений и животных на протяжении развития жизни на Земле</p>	
65	Контрольно - обобщающий урок по темам: «Эволюция органического мира»,	<p><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</p> <p><u>Продвинутый уровень:</u>  обосновывать проявления сопряженной эволюции растений и животных на протяжении развития жизни на Земле</p>	Тестирование
66	Экскурсия 3. « В краеведческий музей или на геологическое обнажение».		