



ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГОРОДА МОСКВЫ «АКАДЕМИЧЕСКАЯ ГИМНАЗИЯ № 1534»

Основная образовательная программа основного общего образования

«РАССМОТРЕНО»  
на заседании МО  
Протокол № 3  
Руководитель МО  
 Филиппова Н.А.  
«21» июня 2017 г.

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора  
гимназии по реализации  
образовательных программ  
 Горкина Т.Б.  
«21» августа 2017 г.

«УТВЕРЖДЕНО»  
приказом №323/2  
Директор  
ГБОУ Гимназия № 1534  
 Шейнина О.С.  
«23» августа 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО БИОЛОГИИ  
для 8-9 классов  
(базовый уровень)**

**Составитель программы:**

Никонова Е.В., учитель первой квалификационной категории

**Соавторы:**

Леонтьева А.В.

**Нормативная основа разработки программы:**

«Программы для общеобразовательных учреждений»

Авторы: А.И.Никишов, А.В.Теремов, Р.А.Петросова. (Москва., Гуманитарный издательский центр Владос 2009г) Естествознание. Биология 5-11 классы.

Примерная программа основного общего образования  
по учебному предмету «Биология», 2015.  
Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников  
под ред. А.И.Никишова, А.В.Теремова, Р.А.Петросовой. 5-9 классы –  
М., Гуманитарный издательский центр Владос, 2016.

Москва  
2017

## Пояснительная записка

### Статус документа

Рабочая программа основного общего образования по биологии (8-9 классы) ГБОУ г. Москвы гимназия 1534 составлена на основе Федерального компонента ГОС ООО, Образовательной программы основного общего образования ГБОУ г. Москвы гимназия 1534 и программы общеобразовательных учреждений «Биология», составленной А.И. Никишовым, А.В. Теремовым, Р.А. Петросовой. Рабочая программа по биологии рассчитана на два часа в неделю в классе **базового уровня** подготовки.

### Структура документа

Рабочая программа по биологии представляет собой целостный документ, включающий следующие разделы: пояснительную записку, учебно-тематический план, содержание тем учебного курса, требования к уровню подготовки учащихся, перечень учебно-методического обеспечения, календарно-тематический план.

### Общая характеристика учебного предмета

Цели и задачи программы:

- освоение знаний о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах познания живой природы; о живой природе и присущих ей закономерностях; о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; о человеке как биосоциальном существе;
- 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 его собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- формирование способности и готовности использовать приобретенные знания и умения 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.

### Методы и приёмы обучения:

- ✓ Рассказ, лекция (информационная и проблемная), изучение текста, демонстрация, иллюстрация;
- ✓ лабораторная работа, практикум;
- ✓ Кодирование информации: создание схем, таблиц, графиков, опорных конспектов;
- ✓ Декодирование информации: чтение схем, таблиц;
- ✓ Устный опрос (индивидуальный, фронтальный, выборочный, перекрестный), беседа;
- ✓ Письменные: диктант, тест, опрос (письменный развернутый ответ на поставленный вопрос)

**Формы обучения:** комбинированный урок, урок-беседа, повторительно-обобщающий урок, урок- исследование, урок-лекция, урок-семинар, урок-практикум.

### Виды деятельности учащихся на уроке

- Оформление лабораторных работ;

- Структурирование знания. Осуществление поиска и выделение необходимой информации.
- Оценивание достигнутого результата.
- Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями.
- Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.

#### **Место предмета в учебном плане**

Учебный план ГБОУ гимназии № 1534 г. Москвы отводит на изучение биологии в 8 классе 68 часов (2 часа в неделю), что соответствует количеству часов, предусмотренных ГОС СОО.

#### **Содержание учебного предмета**

##### **Введение (1ч)**

##### **1. Общий обзор организма человека (5 ч.)**

Некоторые сведения из истории развития анатомии и физиологии. Значение знаний о структурной организации организма человека и его жизнедеятельности для сохранения здоровья. Уровни организации живого организма: молекулярный — клеточный — тканевый — органный — системный (система органов) — целый организм. Взаимодействие организма и среды, строение клетки, ее органелл. Основные процессы жизнедеятельности клетки. Краткие сведения об основных видах тканей [*ткани подробно изучаются на примере одного вида по выбору учителя*].

Органы, системы органов, аппарат, организм, взаимодействие организма человека со средой.

Понятие о системах организма, регулирующих физиологические функции: нервной и эндокринной.

Демонстрация микропрепаратов клеток, тканей, муляжей органов: сердце, глаз и др.; торса человека.

##### **2. Эндокринная система (4 ч.)**

Значение эндокринной системы для регуляции и согласованной работы органов и систем, роста и развития организма. Гормоны. Нарушение функций желез внутренней секреции. Щитовидная железа. Гипофиз. Тимус. Эпифиз. Половые железы. Поджелудочная железа. [*Изучается одна-две железы внутренней секреции по выбору учителя*]. Стресс. Участие желез внутренней секреции в реакциях организма на стресс.

Демонстрация микропрепаратов желез.

##### **3. Нервная система (6ч.)**

Значение нервной системы в регуляции функций и обеспечении взаимосвязи организма со средой. Центральная и периферическая части нервной системы. Нейрон, строение и функции нейрона, связь нейронов между собой. Синапс. Автономная (вегетативная) нервная система. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлексы. Строение и функции спинного и головного мозга [*основное внимание обратить на строение и функции ствола мозга, мозжечка, больших полушарий*]. Возбуждение и торможение в центральной нервной системе, их роль в регуляции и координации функций организма человека. Нарушение функции нервной системы.

##### **4. Опора и движение (6ч.)**

Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека. Особенности скелета, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Состав, строение и свойство кости. Типы соединения костей. Рост кости в длину и толщину. Первая помощь при ушибах, вывихах, переломах.

Мышцы, их функции. Основные группы мышц, участвующих в движении. Утомление при мышечной работе, роль активного отдыха. Значение физических упражнений и труда для формирования скелета и развития мышц. Нарушения функции опорно-двигательного аппарата и их предупреждение.

Демонстрация скелета человека, черепа, позвонков, частей скелета, распила кости (раздаточный материал). Опыты, демонстрирующие статическую и динамическую

нагрузки. Приемы первой помощи при травмах; определение осанки, выявление ее нарушений

Работа с учебником

Обобщение: взаимосвязь строения и функций скелета и мышц; роль движений в сохранении здоровья.

### **5. Кровь и кровообращение (8 ч.)**

Внутренние жидкие среды организма (кровь, межклеточная жидкость, лимфа). Значение крови для жизнедеятельности организма. Состав крови. Строение и функции форменных элементов крови: эритроцитов, лейкоцитов, кровяных пластинок. Свертывание крови, его значение. Иммуитет. Инфекционные заболевания и борьба с ними. Предупредительные прививки. Группы крови. Переливание крови.

Значение кровообращения. Система органов кровообращения: сердце и сосуды. Строение и работа сердца. Движение крови по сосудам (артериям, капиллярам, венам). Большой и малый круги кровообращения. Кровяное давление, его определение. Регуляция сердечно-сосудистой системы. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Влияние табакокурения и алкоголя на сердечно-сосудистую систему.

Демонстрация торса человека, муляжа сердца; подсчет пульса и измерение давления после дозированной нагрузки

Лабораторные работы:

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях.

### **6. Дыхание (4 ч.)**

Значение дыхания. Строение системы органов дыхания. Голосовой аппарат. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения, жизненная емкость легких. Регуляция дыхания. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Первая помощь при остановке дыхания. Действие курения и других вредных факторов на дыхание.

Демонстрация модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; обнаружение углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе; измерение жизненной емкости легких; приемы искусственного дыхания.

### **7. Пищеварение (5 ч.)**

Значение питания и пищеварения для поддержания жизни и здоровья человека. Строение и функции системы органов пищеварения. Роль ферментов пищеварительных желез в процессе пищеварения. Регуляция пищеварения. Роль печени и поджелудочной железы в процессах пищеварения. Доврачебная помощь при нарушениях пищеварения.

Демонстрация торса человека.

### **8. Обмен веществ и энергии (7 ч.)**

Роль обмена веществ и энергии в поддержании жизни и здоровья человека. Общая характеристика обмена веществ и энергии. Превращения в организме белков, жиров и углеводов. Обмен неорганических веществ. Значение воды и минеральных веществ. Роль желез внутренней секреции в регуляции обмена веществ. Витамины, их значение для жизнедеятельности организма. Основные авитаминозы. Рациональное питание, его режим и нормы. Терморегуляция в условиях жары и холода. Кожа, ее роль в процессах терморегуляции. Первая помощь при тепловом ударе, ожогах, обморожении. [Составление пищевых рационов с использованием нормативных таблиц для людей разных профессий.]

### **9. Выделение (2 ч.)**

Выделение из организма конечных продуктов обмена. Строение мочевыделительной системы, ее значение в поддержании постоянства внутренней среды организма. Процессы образования и выделения мочи. Регуляция процессов мочеобразования и мочевыделения.

Демонстрация модели строения почки млекопитающего.

### **10. Размножение и развитие (5 ч.)**

Система органов размножения. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Рост и развитие ребенка. Возрастные периоды. Влияние биологических и социальных факторов на развитие человека. Характеристика подросткового периода.

**.11. Сенсорные системы. Высшая нервная деятельность (поведение)**  
(10 ч.)

Роль И.М. Сеченова в создании учения о психической деятельности и поведении человека. Значение сенсорных систем в психическом развитии человека. Органы чувств. Анализаторы, строение и функции. [Изучается на двух примерах по выбору учителя].

Роль И.А. Павлова в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы. Биологическое значение, образование и торможение условных рефлексов. Особенности высшей нервной деятельности человека. Рассудочная деятельность. Память (ее виды). Речь и мышление. Сон, его значение. Предупреждение нарушений сна. Мотивации и эмоции. Взаимодействие биологического и социального в поведении человека. Нарушение поведения человека.

Обобщение: влияние сенсорных систем на психическое развитие человека.

**12. Основы физиологии труда. Здоровье человека и его сохранение (2 ч.)**

Физиолого-гигиеническая характеристика различных видов труда. Работоспособность и утомление. Факторы, способствующие сохранению и нарушению здоровья. Защитные и приспособительные реакции организма, адаптация человека к условиям природной и социальной среды.

**Учебно-тематический план.**

Тема	Количество часов	Из них л/р
Введение	1	
Общий обзор организма человека	5	
Эндокринная система	4	
Нервная система	7	1
Опора и движение	6	2
Кровь и кровообращение. Дыхание	14	2
Пищеварение	5+1резерв	
Обмен веществ и энергии	7	
Выделение	2	
Размножение и развитие	5	
Высшая нервная деятельность	5+1резерв	1
Высшая нервная деятельность.	5	
Основы физиологии труда. Здоровье человека и его сохранение	2	
<b>РЕЗЕРВ</b>	2	
<b>итого</b>	<b>68+2резерв</b>	<b>6</b>

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ В 8 КЛАССЕ**  
(2 часа в неделю; в году - 68 ч.)

№ п/п	№ по теме	Раздел/Тема урока	Количество часов
<b>Раздел 1. Общие свойства живого организма и уровни его организации (5ч.)</b>			
1	1	Общие свойства живого организма.	1

2	2	Клетка, строение, состав, свойства.	1
3	3	Ткани и органы.	1
4	4	Системы органов. Организм – единое целое.	1
5	5	Организм и среда.	1
<b>Раздел 2. Эндокринная система (3ч.)</b>			
6	1	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Щитовидная и околощитовидные железы. Надпочечники.	1
7	2	Гипофиз, эпифиз, тимус, поджелудочная железа. Половые железы.	1
8	3	Регуляция функции эндокринных желез.	1
<b>Раздел 3. Нервная система (7ч.)</b>			
9	1	Общий план строения нервной системы.	1
10	2	Рефлекторный принцип работы нервной системы.	1
11	3	Спинальный мозг.	1
12	4	Головной мозг.	1
13	5	Большие полушария головного мозга.	1
14	6	Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.	1
15	7	<b>Зачёт по теме «Нервно-гуморальная регуляция организма»</b>	1
<b>Раздел 4. Опора и движение (6ч.)</b>			
16	1	Кость: состав, строение, рост.	1
17	2	Скелет человека: соединение костей, отделы скелета.	1
18	3	Первая помощь при повреждениях скелета. Л.р.№ 1 <b>«Первая помощь при повреждениях скелета».</b>	1
19	4	Мышцы и их функции. Л.р. № 2 <b>«Утомление при статической работе»</b>	1
20	5	Значение физ. упражнений для формирования скелета и мышц.	1
21	6	<b>Зачёт по теме «Опора и движение»</b>	1
<b>Раздел 5. Кровь и кровообращение (7ч.)</b>			
22	1	Состав крови.	1
23	2	Иммунитет. Свёртывание крови.	1
24	3	Система кровообращения.	1
25	4	Работа сердца.	1
26	5	Движение крови и лимфы по сосудам.	1
27	6	Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Л.р. № 3 <b>«Первая помощь при кровотечениях».</b>	1
28	7	<b>Зачёт по теме «Кровь и кровообращение»</b>	1
<b>Раздел 6. Дыхание (5ч.)</b>			
29	1	Органы дыхания.	1
30	2	Внешнее дыхание. Газообмен в лёгких и тканях.	1
31	3	Регуляция дыхания. Первая помощь при остановке дыхания.	1
32	4	Болезни органов дыхания и их предупреждение.	1
33	5	<b>Зачёт по теме «Дыхание»</b>	1
<b>Раздел 7. Пищеварение (5ч.)</b>			
34	1	Органы пищеварения.	1

35	2	Обработка пищи в ротовой полости. <b>Л.р. № 4 «Действие слюны на крахмал».</b>	1
36	3	Пищеварение в желудке.	1
37	4	Изменение питательных веществ в кишечнике.	1
38	5	Заболевания желудочно-кишечного тракта и их предупреждение.	1
<b>Раздел 8. Обмен веществ и энергии (8ч.)</b>			
39	1	Обмен органических веществ.	1
40	2	Обмен неорганических веществ. Регуляция обмена веществ.	1
41	3	Витамины.	1
42	4	Энергетический обмен и питание.	1
43	5	Поддержание постоянной t° тела.	1
44	6	Условия среды и терморегуляция.	1
45	7	Строение и функции кожи.	1
46	8	<b>Зачёт по теме «Пищеварение. Обмен веществ и энергии»</b>	1
<b>Раздел 9. Выделение (2ч.)</b>			
47	1	Мочевыделительная система.	1
48	2	Регуляция процессов образования и выведения мочи.	1
<b>Раздел 10. Размножение и развитие (5ч.)</b>			
49	1	Органы размножения.	1
50	2	Половое созревание.	1
51	3	Оплодотворение и внутриутробное развитие.	1
52	4	Рост и развитие ребёнка.	1
53	5	<b>Зачёт по теме «Выделение. Размножение и развитие»</b>	1
<b>Раздел 11. Сенсорные системы (5ч.)</b>			
54	1	Органы чувств и их значение.	1
55	2	Строение органа зрения.	1
56	3	Нарушения зрения и их предупреждение.	1
57	4	Орган слуха. Строение. Предупреждение нарушений слуха.	1
58	5	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса.	1
<b>Раздел 12. Высшая нервная деятельность (6ч.)</b>			
59	1	Безусловные и условные рефлексы, их значение.	1
60	2	Особенности высшей нервной деятельности человека.	1
61	3	Эмоции.	1
62	4	Память и мышление.	1
63	5	Сон и бодрствование. Предупреждение нарушений сна.	1
64	6	<b>Зачёт по теме «Сенсорные системы. Высшая нервная деятельность»</b>	1
<b>Раздел 13. Основы физиологии труда (2ч.)</b>			
65	1	Характеристика основных форм труда.	1
66	2	Деятельность человека в необычных условиях.	1
<b>Раздел 14. здоровье человека и способы его сохранения (2ч.)</b>			
67	1	Факторы, сохраняющие и нарушающие здоровье.	1

68	2	Защитно-приспособительные реакции организма.	1
----	---	--	---

### Требования к уровню подготовки

В результате изучения биологии ученик должен знать

- 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;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

- особенности строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения человека;

уметь находить:

- в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;
- в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;
- в различных источниках (в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий) необходимую информацию о живых организмах; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;

объяснять:

- роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;

- родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;

- взаимосвязи организмов и окружающей среды; 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 собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме; проводить простые биологические исследования;

- 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;

- по результатам наблюдений распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные; выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия популяций разных видов в экосистеме;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);



- анализировать и оценивать влияние факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; профилактики травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
  - оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
  - рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
  - выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
  - проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

### **Общая характеристика учебного предмета**

**Основные цели** курса общей биологии в 9 классе:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностям;
- овладение умениями применять биологические знания, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью, культуры поведения в природе;
- использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни для: соблюдения правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основ безопасности собственной жизни. Культуры отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

**Основные задачи** курса:

- изучение строения и закономерностей функционирования организмов, многообразия жизни, процессов индивидуального и исторического развития, характера взаимодействия организмов и среды обитания, наследственности и изменчивости,
- развитие умения аналитически подходить к изучению явлений природы и общественной жизни,
- воспитание принципиально новых подходов к решению разнообразных теоретических и практических проблем во всех областях человеческой жизни,
- применение полученных знаний и умений для решения проблемных биологических задач исследовательского характера.

**Методы и приёмы обучения:**

- ✓ Рассказ, лекция (информационная и проблемная), изучение текста, демонстрация, иллюстрация;
- ✓ лабораторная работа, практикум;
- ✓ Кодирование информации: создание схем, таблиц, графиков, опорных конспектов;
- ✓ Декодирование информации: чтение схем, таблиц;
- ✓ Устный опрос (индивидуальный, фронтальный, выборочный, перекрестный), беседа;
- ✓ Письменные: диктант, тест, опрос (письменный развернутый ответ на поставленный вопрос)

**Формы обучения:** комбинированный урок, урок-беседа, повторительно-обобщающий урок, урок- исследование, урок-лекция, урок-семинар, урок-практикум.

### **Виды деятельности учащихся на уроке**

- Оформление л.р

- Структурирование знания. Осуществление поиска и выделение необходимой информации.
- Оценивание достигнутого результата.
- Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями.
- Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки.

#### **Место предмета в учебном плане**

Учебный план ГБОУ гимназии № 1534 г. Москвы отводит на изучение биологии в 9 классе 68 часов (2 часа в неделю), что соответствует количеству часов, предусмотренных ГОС СОО.

#### **Содержание учебного материала**

##### **Признаки и структурная организация жизни на Земле (3 ч.)**

Биология – наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

##### **Молекулярно-генетический уровень организации жизни (9 ч.)**

Химический состав живого. Вода и минеральные вещества. Липиды. Углеводы. *Белки*. Нуклеиновые кислоты. АТФ. Наследственная информация и генетический код. Матричные реакции как основа передачи и реализации генетической информации в живом. Наследственность и изменчивость на молекулярно-генетическом уровне организации жизни.

##### **Органоидно-клеточный уровень организации жизни (14 ч.)**

История и методы изучения клетки. Клеточная теория. Типы клеток. Строение прокариотной клетки. Строение эукариотной клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Автотрофное питание. Гетеротрофное питание. Биосинтез белка. Жизненный цикл клетки. Хромосомы. Реализация наследственной информации на клеточном уровне. Деление клетки.

Л.р.1. Изучение строения различных типов клеток под микроскопом.

Л.р.2. Изучение фаз митоза в клетках кончика корешка лука.

##### **Организменный уровень организации жизни (10 ч.)**

Многообразие организмов. Клеточные и неклеточные формы жизни. Самовоспроизведение организмов. Образование половых клеток у животных. Мейоз. Оплодотворение и зародышевое развитие у животных. Развитие животных после рождения. Образование половых клеток и половое размножение у растений. Наследование признаков у организмов. Фенотип организма как результат проявления генотипа. Изменчивость признаков у организмов.

Л.р.3. Изучение строения сперматозоидов и яйцеклеток у млекопитающих.

Л.р.4. Изучение модификационной изменчивости у растений и животных.

##### **Популяционно-видовой уровень организации жизни (15 ч.)**

История развития представлений о виде и эволюции. Дарвинизм и его основные положения. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Основные движущие силы (элементарные) эволюции видов в природе. Естественный отбор – главный фактор эволюции видов в природе. Приспособления организмов к условиям обитания как результат эволюции. Образование новых видов организмов как результат эволюции. Селекция как изменение человеком культурных форм организмов. Основные методы селекции растений и животных. Биологическое значение эволюции и селекции организмов.

Л.р.5. Изучение морфологического и экологического критериев видов растений.

Л.р.6. Изучение приспособленности организмов и выявление ее относительного характера.

##### **Биогеоценотический уровень организации жизни (7 ч.)**

Биоценоз как природное сообщество организмов. Структура биоценоза как основа поддержания его целостности. Биогеоценоз и его основные компоненты. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Продукция биогеоценозов. Основные свойства биогеоценозов. Смена биогеоценозов. Агробиоценоз как искусственное сообщество организмов.

### **Биосферный уровень организации жизни (10 ч.)**

Структура биосферы и функции ее живого вещества. Биогеохимический круговорот как основа существования биосферы. Возникновение биосферы и начало ее эволюции. Краткая история эволюция биосферы. Появления человека как важнейший этап эволюции биосферы. Человечество как глобальная сила биосферы. Ноосфера. Современные экологические проблемы. Значение охраны биосферы для жизни на Земле.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся**

В результате изучения предмета учащиеся должны:

Называть:

- общие признаки живых организмов;
- признаки царств живой природы, отделов растений, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;
- причины и результаты эволюции.

Приводить примеры:

- усложнения растений и животных в процессе эволюции;
- природных и искусственных сообществ;
- изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания;
- наиболее распространенных видов и сортов растений, видов и пород животных.

Характеризовать:

- строение, функции клеток бактерий, грибов, растений и животных;
- деление клетки, роль клеточной теории в обосновании единства органического мира;
- строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов; организма человека; лишайника как комплексного организма;
- обмен веществ и превращение энергии;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
- дыхание, передвижение веществ, выделение конечных продуктов жизнедеятельности в живом организме;
- иммунитет, его значение в жизни человека, профилактику СПИДа;
- размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;
- вирусы как неклеточные формы жизни;
- среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
- природные сообщества, пищевые связи в них, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
- искусственные сообщества, роль человека в продуктивности искусственных сообществ.

Обосновывать:

- взаимосвязь строения и функций органов и систем органов, организма и среды;
- родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас;
- роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека; особенности высшей нервной деятельности человека;

- влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека; вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство;
- меры профилактики появления вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, плоскостопия;
- влияние деятельности человека на многообразие видов растений и животных, на среду их обитания, последствия этой деятельности;
- роль биологического разнообразия, регулирования численности видов, охраны природных сообществ в сохранении равновесия в биосфере.

Распознавать:

- организмы бактерий, грибов, лишайников, растений и животных;
- клетки, ткани, органы и системы органов растений, животных, человека;
- наиболее распространенные виды растений и животных своего региона.

Сравнивать:

- строение и функции клеток растений и животных;
- организмы прокариот и эукариот, автотрофов и гетеротрофов;
- семейства, классы покрытосеменных растений, типы животных, классы хордовых, царства живой природы.

Соблюдать правила:

- приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
- наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
- проведения простейших опытов изучения жизнедеятельности растений, поведения животных;
- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
- здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями.

### **Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся применительно к различным формам контроля знаний**

#### **Оценка устного ответа учащихся**

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы,

затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

### **Оценка выполнения практических (лабораторных) работ**

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.

2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.

4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.

5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.

2. Или было допущено два-три недочета.

3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

4. Или эксперимент проведен не полностью.

5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.

3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

#### **Оценка самостоятельных письменных и тестовых работ.**

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.
2. Допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но опустил в ней:

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
2. Или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

#### **Учебно-методическое обеспечение**

##### Список литературы для обучающихся

1. **Учебник:** Теремов А.В., Петросова Р.А., Никишов А.И. Биология: Общие закономерности жизни: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. М.: Гуманитарный издательский центр «ВЛАДОС», 2013.
2. **Учебник:** Теремов А.В., Петросова Р.А., Никишов А.И. Биология: Общие закономерности жизни: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. М.: Гуманитарный издательский центр «ВЛАДОС», 2013.
3. Киселева З. С., Мягкова А. Н. «Генетика: учебное пособие по факультативному курсу для учащихся» (М., «Просвещение», 1983 год.
4. Айзек Азимов. Краткая история биологии. От алхимии до генетики. Пре. с англ. - М: ЗАО Центрполиграф, 2004. – 98с.
5. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.
6. Егорова Т.А., Клунова С.М. Основы биотехнологии. – М.: ИЦ «Академия», 2004. – 112с.
5. Еськов К.Ю. История Земли и жизни на ней: от хаоса до человека /К.Ю. Еськов. – М.: НЦ ЭНАС, 2004. – 154с.

##### Список литературы для учителя

1. Программа по биологии под редакцией А.И.Никишова, А.В. Теремова, Р.А. Петросовой - М.: Гуманитарный издательский центр «ВЛАДОС», 2011. *Программа для средней (полной) школы (базовый уровень) подготовлена к учебнику Теремов А.В., Петросова Р.А., Никишов А.И. «Биология: Общие закономерности жизни: 9 класс»*

2. Лернер Г. И. «Общая биология: поурочные тесты и задания» («Аквариум» ГИППВ, 2000 год)
3. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. «Биология – в 3 томах» (Москва, «Мир», 1993 год)
4. Быков В. Л. «Цитология и общая гистология» (Санкт-Петербург, СОТИС, 1998 год)
5. Кочергин Б. Н., Кочергина Н. А. «Задачи по молекулярной биологии и генетике» (Минск, «Народная асвета», 1982 год)
6. Соколовская Б.Х. «Сто задач по молекулярной биологии и генетике» (М., 1981 год)
7. Алексеев В. П. «Становление человечества» (М., Издательство политической литературы, 1984 год)
8. Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с.
9. Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии. – М.: «5 за знания», 2006.- 112с.
10. Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент Государственного стандарта. – М.: Дрофа, 2004. – 46с.
11. Методика обучения биологии: Учеб. пособие / В.С.Конюшко, С.Е. Павлюченко, С.В. Чубаро. – Мн.: Книжный дом, 2004. – 115с.

### Календарно-тематическое планирование уроков 9класс – 68 часов в неделю

**Условные сокращения:** П - урок-практикум, К - комбинированный урок, Т – тестовый контроль, С – семинар, ЛР – лабораторная работа

№	Тема урока	Дата	Тип урока	Планируемые образовательные результаты изучения темы	Виды деятельности обучающихся	Ведущие формы, методы, средства обучения на уроке
<b>Тема 1. Признаки и структурная организация жизни на Земле. – 3 ч.</b>						
1	Введение.		К	Давать определение терминам; перечислять царства живой природы; дифференцированные и интегрированные биологические науки Доказывать, что современная биология – комплексная наука. Характеризовать роль биотехнологии, приводить примеры Называть методы изучения живой природы Характеризовать методы исследования в биологии; наблюдение, эксперимент, сравнение, описание,	Диалог с учителем.	Объяснительно-иллюстративный метод.

				исторический метод; основные этапы научного исследования. Характеризовать основополагающий принцип в науке. Проводить сравнение гипотезы и закона или теории		
2	Основные признаки живого – его отличия от неживого.		К	Называть общие признаки (свойства) живого организма Характеризовать свойства живого организма (на конкретных примерах); проводить сравнение живой и неживой материи, приводить примеры	Диалог с учителем.	Частично- поисковый метод. Выборочный опрос.
3	Уровни организации жизни и происходящие на них процессы.		К	Знать определение понятий - уровни организации живой материи, характеризовать уровни организации жизни	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Объяснительно- иллюстративный метод. Выборочный опрос.
<b>Тема 2. Молекулярно-генетический уровень организации жизни. – 9 ч.</b>						
4	Химический состав живого. Вода и минеральные вещества.		К	Давать определение терминам; перечислять элементы, преобладающие в составе живых организмов, их свойства и значение. Характеризовать особенности строения полимеров и входящих в их состав мономеров; анализировать процессы и механизмы, происходящие в живом организме на молекулярном уровне	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Частично- поисковый метод. Фронтальный опрос



5	Липиды. Углеводы.		К	<p>Давать определение терминам, перечислять вещества, входящие в состав углеводов, липидов ; основные функции углеводов и липидов; группы углеводов</p> <p>Характеризовать особенности строения углеводов, основные функции углеводов (приводить примеры).</p> <p>Объяснять принадлежность углеводов, липидов к биомолекулам</p>	Диалог учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	с	Объяснительно-иллюстративный метод. Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.
6	Белки.		К	<p>Называть мономер белковой молекулы и его составляющие; уровни организации белковой молекулы</p> <p>Характеризовать особенности строения мономер белка и белковой молекулы в целом; объяснять процесс образования белков различных уровней организации.</p> <p>Объяснять принадлежность белков к биомолекулам</p> <p>перечислять функции белков в организме</p> <p>Характеризовать функции белков; приводить примеры</p>	Диалог учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	с	Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.
7	Нуклеиновые кислоты. АТФ.		К	<p>Давать определение терминам.</p> <p>Перечислять типы нуклеиновых кислот; функции ДНК и РНК; типы РНК.</p> <p>Называть составляющие</p>	Диалог учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	с	Объяснительно-иллюстративный метод. Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.

				<p>мономеров ДНК и РНК. Характеризовать особенности строения нуклеиновых кислот (ДНК, РНК), объяснять принцип комплементарности; функции ДНК и РНК (различных типов РНК); обосновывать значение НК в организме. Проводить сравнение молекулы ДНК и РНК</p>		
8	Наследственная информация и генетический код.		К	Давать определения понятиям	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Объяснительно-иллюстративный метод. Выборочный опрос.
9	Матричные реакции как основа передачи и реализации генетической информации в живом.		К	Давать определения понятиям	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Объяснительно-иллюстративный метод. Фронтальный опрос
10-11	Наследственность и изменчивость на молекулярно-генетическом уровне организации жизни.		К	Наследственность и изменчивость как основные явления на молекулярно - генетическом уровне жизни	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Частично-поисковый метод.
12	<b>Обобщение:</b> <b>«Признаки и структурная организация жизни на Земле. Молекулярно-генетический уровень организации жизни».</b>		Т	Давать определение терминам. Называть многомолекулярные комплексные системы; перечислять их свойства и значение Характеризовать особенности строения и функционирования многомолекулярных комплексных	Тест-контроль	Метод контроля.

				систем, объяснять их свойства, значение		
<b>Тема 3. Органоидно-клеточный уровень организации жизни. – 14 ч.</b>						
13	История и методы изучения клетки. Клеточная теория.		К	Называть фамилии великих ученых - микроскопистов, внесших свой вклад в изучение клеток, авторов клеточной теории Характеризовать основные положения клеточной теории. Проводить основные положения клеточной теории. (автотрофов и гетеротрофов). Объяснять значение создания клеточной теории для развития биологии	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Объяснительно-иллюстративный метод.
14	Типы клеток. Строение прокариотной клетки.		К	Взаимосвязь органоидов клетки как основа поддержания её целостности.	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.
15	Строение эукариотной клетки.		К	Взаимосвязь органоидов клетки как основа поддержания её целостности.	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Объяснительно-иллюстративный метод.
16	<i>Л.р.1. Изучение строения различных типов клеток под микроскопом.</i>		ЛР	Проводить сравнение строения прокариотов и эукариотов, растительной и животной клеток	Оформление л.р	Частично-поисковый метод.
17-18	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.		К	Давать определение терминам., основные процессы метаболизма Характеризовать обмен веществ и превращение энергии. Объяснять взаимосвязь	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Частично-поисковый метод. Выборочный опрос. Выборочный опрос.

				<p>ассимиляции и диссимиляции, Характеризовать обмен веществ и превращение энергии как процессы, составляющие основу жизнедеятельности клетки</p>		
19	Автотрофное питание.		К	<p>Давать определение терминам, называть фазы и продукты фотосинтеза</p>	<p>Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом</p>	<p>Объяснительно-иллюстративный метод.</p>
20	Гетеротрофное питание.		К	<p>Давать определение терминам, называть типы питания живых организмов, группы гетеротрофных организмов</p>	<p>Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом</p>	<p>Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.</p>
21-22	Биосинтез белка.		К	<p>Давать определение терминам. Называть этапы биосинтеза белка (место осуществления транскрипции и трансляции) Характеризовать (описывать) процесс биосинтеза белков в клетке. Объяснять роль генетического кода, роль ферментов, матричную функцию ДНК, смысл избыточности генетического кода, значение биосинтеза белков в клетке</p>	<p>Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом</p>	<p>Объяснительно-иллюстративный метод.</p>
23	Жизненный цикл клетки. Хромосомы.		К	<p>Давать определение терминам. Описывать жизненный цикл клетки</p>	<p>Диалог с учителем. составление опорного конспекта,</p>	<p>Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.</p>

					работа с текстом	
24	Реализация наследственной информации на клеточном уровне. Деление клетки.		К	Называть фазы митоза, органоиды, участвующие в делении клетки Характеризовать механизм деления клетки; описывать процессы, происходящие в каждой из фаз митоза. Объяснять биологический смысл митоза.	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Объяснительно-иллюстративный метод.
25	<i>Л.р.2. Изучение фаз митоза в клетках кончика корешка лука.</i>		ЛР	Уметь находить фазы митоза под микроскопом. Описывать процессы, происходящие в каждой из фаз митоза. Объяснять биологический смысл митоза.	Оформление л.р	Фронтальный опрос
26	<b>Обобщение:</b> <b>«Органоидно-клеточный уровень организации жизни».</b>		Т	Знать термины; называть органоиды клетки, группы химических элементов, включенных в химический состав клеток; перечислять типы питания; фазы митоза Характеризовать строение, функции и химический состав клеток (бактерий, грибов, растений и животных); описывать суть процессов метаболизма в клетке (энергетический и пластический обмена); сущность митоза. Приводить примеры, показывающие взаимосвязь	Тест-контроль	Метод контроля.

				строения и функций клеток		
<b>Тема 4. Организменный уровень организации жизни. – 10 ч.</b>						
27	Многообразие организмов. Клеточные и неклеточные формы жизни.		К	Особенности строения и процессов жизнедеятельности.	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Объяснительно-иллюстративный метод.
28	Самовоспроизведение организмов.		К	Знать термины; перечислять виды бесполого и полового размножения организмов; называть мужские и женские половые гаметы Описывать сущность размножения организмов (бактерий, грибов, растений, животных и человека); Характеризовать виды бесполого и полового размножения организмов. Осуществлять сравнительную характеристику бесполого и полового размножения, объяснять преимущества полового размножения перед бесполом	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.
29	Образование половых клеток у животных. Мейоз. <i>Л.р.3.</i> <i>Изучение строения сперматозоидов и яйцеклеток у млекопитающих.</i>		К	Давать определение терминам. Перечислять стадии гаметогенеза Характеризовать стадии гаметогенеза, выделять отличия в процессах формирования мужских и женских гамет	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом Оформление л.р	Объяснительно-иллюстративный метод. Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.

30	Оплодотворение и зародышевое развитие у животных.		К	Называть периоды онтогенеза, эмбриональный и постэмбриональный периоды, прямое и не прямое постэмбриональное развитие организмов, биогенетический закон, его значение.	Диалог учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	с	Объяснительно-иллюстративный метод.
31	Развитие животных после рождения.		К	Описывать постэмбриональный период, прямое и не прямое постэмбриональное развитие организмов, биогенетический закон, его значение.	Диалог учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	с	Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.
32	Образование половых клеток и половое размножение у растений.		К	Описывать жизненные циклы растений, определять преобладающее поколение в цикле, дать определения	Диалог учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	с	Частично-поисковый метод.
33	Наследование признаков у организмов.		К	Давать определение терминам. Характеризовать предмет изучения генетики, генетические термины, символы, понятия	Диалог учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	с	Объяснительно-иллюстративный метод. Фронтальный опрос
34	Фенотип организма как результат проявления генотипа.		К	Знать суть гибридологического метода, суть правила единообразия гибридов первого поколения, суть закона чистоты гамет; формулировать правило расщепления. Давать цитологическое обоснование закономерностям наследования при моногибридном	Диалог учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	с	Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.

				скрещивании. Решать задачи на моногибридное скрещивание		
35	Изменчивость признаков у организмов. <i>Л.р.4. Изучение модификационной изменчивости у растений и животных.</i>		К	<p>Давать определение терминам. Знать виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение чистоты мутаций. Характеризовать основные различия между модификациями и мутациями; перечислять виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций.</p> <p>Обосновывать Проводить биологическую роль мутаций. Приводить примеры наследственности, изменчивости и приспособленности</p>	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом Оформление л.р	Частично-поисковый метод.
36	<b>Обобщение:</b> <i>«Организменный уровень организации жизни».</i>		Т	<p>Давать определение терминам. Характеризовать биологическую сущность мейоза, оплодотворения, задачи селекции.</p> <p>Знать законы наследственности, приспособленность организмов к среде обитания</p>	Тест-контроль	Метод контроля.
<b>Тема 5. Популяционно-видовой уровень организации жизни. –15 ч.</b>						
37	История развития представлений о виде и эволюции.		К	Давать определение терминам. Называть фамилии ученых - эволюционистов	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Объяснительно-иллюстративный метод.
38	Дарвинизм и его основные положения.		К	Давать определение терминам. Называть фамилии ученых - эволюционистов,	Диалог с учителем.	Частично-поисковый метод.



				<p>основные положения теории Ч. Дарвина Характеризовать основные положения теории Ч. Дарвина обосновывать роль Ч. Дарвина в развитии эволюционных идей. Выделять общее и различное в эволюционных теориях Ламарка и Дарвина, характеризую основную заслугу Ч. Дарвина</p>	<p>составление опорного конспекта, работа с текстом</p>	<p>Выборочный опрос.</p>
39	<p>Вид как основная систематическая категория живого.</p>		К	<p>Давать определение терминам. Называть критерии вида. Характеризовать основную систематическую единицу в биологии, определение понятия «вид». Определять критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический) Раскрывать биологические механизмы, препятствующие обмену генов между видами, объясняя причину того, что межвидовые гибриды, как правило, бесплодны</p>	<p>Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом</p>	<p>Объяснительно-иллюстративный метод. Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.</p>
40	<p><i>Л.р.5. Изучение морфологического и экологического критериев видов растений.</i></p>		ЛР	<p>Определять критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический)</p>	<p>Оформление л.р</p>	<p>Объяснительно-иллюстративный метод. Частично-поисковый метод.</p>

41	Популяция как форма существования вида в природе.		К	<p>Давать определение терминам.</p> <p>Характеризовать элементарную единицу эволюции (популяцию), обосновывать роль популяций в экологических системах. Проводить сравнительную характеристику организменного и популяционно - видового уровней организации живой природы; приводить примеры экологических факторов.</p>	Диалог учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	с	Объяснительно-иллюстративный метод. Частично-поисковый метод.
42	Популяция как единица эволюции.		К	<p>Давать определение терминам</p>	Диалог учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	с	Частично-поисковый метод.
43	Основные движущие силы (элементарные) эволюции видов в природе.		К	<p>Давать определение терминам. Называть формы борьбы за существования</p>	Диалог учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	с	Объяснительно-иллюстративный метод. Фронтальный опрос
44	Естественный отбор – главный фактор эволюции видов в природе.		К	<p>Знать роль естественного отбора и его формы. Сравнить стабилизирующий и движущий отбор. Приводить примеры адаптаций как результата действия естественного отбора, происходящего под давлением борьбы за существование; сравнивать искусственный и естественный отбор.</p>	Диалог учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	с	Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.

45	Приспособления организмов к условиям обитания как результат эволюции.		К	Давать определение терминам. Называть виды приспособленности.	Диалог учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	с	Объяснительно-иллюстративный метод.
46	<i>Л.р.б. Изучение приспособленности организмов и выявление ее относительного характера.</i>		ЛР	Давать определение терминам. Называть виды приспособленности. Уметь находить приспособленность у организмов к условиям окружающей среды.	Диалог учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом Оформление л.р	с	Объяснительно-иллюстративный метод. Частично-поисковый метод.
47	Образование новых видов организмов как результат эволюции.		К	Давать определение терминам. Называть основные формы видообразования Характеризовать процесс микроэволюции, его основные формы; приводить примеры. Доказывать, что движущему отбору принадлежит решающая роль в процессах видообразования, что наследственность, изменчивость, борьба за существование и естественный отбор являются движущими силами эволюции. Характеризовать роль в видообразовании различных механизмов изоляции	Диалог учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	с	Объяснительно-иллюстративный метод. Выборочный опрос.
48	Селекция как изменение человеком культурных форм организмов.		К	Давать определение терминам. Называть центры происхождения культурных растений	Диалог учителем. составление опорного конспекта,	с	Объяснительно-иллюстративный метод. Частично-поисковый метод.

				Характеризовать задачи и значение селекции. Объяснять общебиологические свойства, лежащие в основе возникновения новых сортов культурных растений и пород животных; приводить примеры использования учеными в селекционной работе закона гомологических рядов наследственной изменчивости; Объяснять совпадение центров происхождения культурных	работа с текстом	Фронтальный опрос
49	Основные методы селекции растений и животных.		К	Давать определение терминам. Называть основные методы селекции, виды гибридизации, Характеризовать основные методы селекции, виды гибридизации, явление гетерозиса Знать методику, позволяющей определить стерильность межвидовых (межродовых) гибридов. Приводить примеры селекционных пород	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.
50	Биологическое значение эволюции и селекции организмов.		К	Понимать значение эволюции и селекции	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.
51	<b>Обобщение:</b> <b>«Популяционно-</b>		Т	Давать определение терминам. Называть фамилии ученых-	Тест-контроль	Метод контроля.

	<i>видовой уровень организации жизни».</i>			<p>эволюционистов, типы эволюционных изменений, линии эволюции.</p> <p>Характеризовать развитие представлений об эволюции живой природы; сравнивать эволюционные теории Ламарка и Дарвина, понятия «Борьба за существование» и «естественный отбор». Объяснять роль генетических факторов в формировании современных взглядов на эволюцию органического мира, роль организма, популяции и биогеоценоза в эволюции.</p> <p>Характеризовать типы эволюционных изменений, главные линии эволюции и их значение и роль в эволюции</p>		
--	--	--	--	---	--	--

**Тема 6. Биогеоценотический уровень организации жизни. –7 ч.**

52	Биоценоз как природное сообщество организмов.		К	<p>Давать определение терминам. Называть природные сообщества.</p> <p>Перечислять элементы экотопа, биотопа и биогеоценоза.</p> <p>Характеризовать природные сообщества, их основные свойства и задачи, важнейшие компоненты экосистем и их классификацию; роль регуляторов в поддержании</p>	<p>Диалог с учителем.</p> <p>составление опорного конспекта, работа с текстом</p>	<p>Объяснительно-иллюстративный метод.</p> <p>Частично-поисковый метод.</p>
----	---	--	---	---	---	---

				устойчивости экосистемы. Проводить сравнительную характеристику сообщества		
53	Структура биоценоза как основа поддержания его целостности.		К	<p>Давать определение терминам. Называть группы организмов, составляющие трофическую структуру сообщества; перечислять связи в экосистемах (территориальные, пищевые, межпопуляционные)</p> <p>Характеризовать морфологическую и пространственную структура сообщества; значение видового разнообразия как показателя состояния сообщества; трофическую структуру сообщества и классификацию групп организмов, находящихся на разных трофических уровнях. Объяснять роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность организмов к жизни в сообществах. Приводить примеры цепей питания.</p>	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Объяснительно-иллюстративный метод. Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.
54	Биогеоценоз и его основные компоненты.		К	<p>Давать определение терминам. Называть группы организмов, составляющих трофическую структуру сообщества.</p>	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.

55	Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Продукция биогеоценозов.			<p>Характеризовать потоки энергии и вещества в экосистемах, количественные изменения энергии в процессе переноса ее по пищевым цепям, пирамиды численности и биомассы. Обосновывать непрерывный поток веществ извне как необходимое условие функционирования экосистемы. Составлять цепи питания</p>		<p>Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.</p>
56	Основные свойства биогеоценозов. Смена биогеоценозов.		К	<p>Давать определение терминам. Называть виды биогеоценозов; перечислять охранные мероприятия по сохранению экосистем. Характеризовать экологическую сукцессию, ее природу и механизмы; стадии сукцессии (первичную, вторичную); обосновывать значение сукцессий. Выделять сходства и различия в функционировании наземных и водных экосистем Давать характеристику деятельности человека как 1одному из регулирующих факторов в экологических системах</p>	<p>Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом</p>	<p>Объяснительно-иллюстративный метод. Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.</p>

57	Агробиоценоз как искусственное сообщество организмов.		К	Сравнивать искусственный биоценоз и естественный; делать выводы на основе сравнения; уметь описывать экосистему своей местности	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.
58	<b>Обобщение:</b> <i>«Биогеоэкологический уровень организации жизни».</i>		Т	Называть природные сообщества. Характеризовать природные сообщества, их основные свойства и задачи Проводить сравнительную характеристику сообщества, экосистемы Характеризовать морфологическую и пространственную структуру сообщества Характеризовать потоки энергии и вещества в экосистема	Тест-контроль	Метод контроля.

**Тема 7. Биосферный уровень организации жизни. –10 ч.**

59	Структура биосферы и функции ее живого вещества.		К	Давать определение терминам. Называть среды жизни живых организмов; фамилии ученых, работавших в области изучения биосферы. Характеризовать среды обитания организмов, особенности различных сред жизни, приспособления живых организмов к жизни в определенной среде, которые выработались в процессе эволюции; границы и свойства	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Объяснительно-иллюстративный метод. Частично-поисковый метод.
----	--	--	---	--	--	--



				биосферы. Приводить примеры особенностей приспособления живых организмов к жизни в определенной среде		
60	Биогеохимический круговорот как основа существования биосферы.		К	<p>Давать определение терминам. Называть биогенные элементы; перечислять биогеохимические циклы</p> <p>Характеризовать круговорота веществ в природе, его значение; последствия нарушения круговорота веществ в биосфере; биогеохимические циклы азота, углерода и фосфора; объяснять роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов</p>	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.
61	Возникновение биосферы и начало ее эволюции.		К	<p>Называть гипотезы возникновения жизни, знать гипотезу Опарина</p>	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Объяснительно-иллюстративный метод. Выборочный опрос.
62	Краткая история эволюция биосферы.		К	<p>Называть эры, периоды, крупные ароморфозы</p> <p>Характеризовать состояние органического мира на протяжении архейской эры, важнейшие ароморфозы архейской, протерозойской и палеозойской эр; условия,</p>	Диалог с учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.

				способствующие выходу растений и животных на сушу; приспособления, возникающие у них в связи с этим Объяснять смену господствующих групп растений и животных		
63	Появления человека как важнейший этап эволюции биосферы.		К	Называть этапы формирования современного человека, уметь давать характеристику этапов развития человека	Диалог учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	с Объяснительно-иллюстративный метод. Выборочный опрос.
64	Человечество как глобальная сила биосферы. Ноосфера.		К	Уметь давать характеристику ноосферы		Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.
65	Современные экологические проблемы.		К	Называть современные экологические проблемы и способы улучшения	Диалог учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	с Частично-поисковый метод.
66	Значение охраны биосферы для жизни на Земле.		К	Знать способы охраны природы и экологические законы	Диалог учителем. составление опорного конспекта, работа с текстом	с Объяснительно-иллюстративный метод. Частично-поисковый метод. Выборочный опрос.
67	<b>Обобщение:</b> <b>«Биосферный уровень организации жизни»</b>		Т	Давать определение терминам. Называть уровни организации живой природы, биогенные элементы, биогеохимические циклы Характеризовать особенности круговорота веществ в природе, его значение;	Тест-контроль	Метод контроля.

				<p>последствия нарушения круговорота веществ в биосфере; биогеохимические циклы азота, углерода и фосфора; объяснять роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов</p>		
68	<p><b><i>Повторение: «Общие биологические закономерности».</i></b></p>		К	Подведение итогов	Диалог с учителем	<p>Объяснительно-иллюстративный метод. Частично-поисковый метод.</p>

