

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа №6»

г. Зарайск

УТВЕРЖДАЮ:



Директор МБОУ «Средняя школа №6»

Марковский К.К.

30 » августа 2019 г.

## Рабочая программа по биологии

9б класс

Составитель: Корешкова Надежда Владимировна  
учитель высшей квалификационной категории

2019 г.

## **Пояснительная записка**

1. Рабочая программа по предмету «Биология» соответствует основной образовательной программе, учебному плану и годовому календарному графику МБОУ средней школы №6, составлена на основе авторской программы: Биология:5-11классы: программы. И.Н.Пономарева, В.С.Кучменко, О.А.Корнилова и др. -М.: Вентана-Граф,2014), соответствующей Федеральному Государственному Образовательному стандарту основного образования. Авторской программе соответствует учебник: Биология : 9 класс [Текст] : учебник для учащихся общеобразоват. учреждений / А. Г. Драгомилов, Р. Д. Маш. - М. : Вентана-Граф, 2017.

## **Результаты освоения курса биологии 9 класс.**

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

### **Личностные:**

**У учащихся будут сформированы умения:**

- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:
  - с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
  - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

- Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.
- Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
- Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

### **Учащиеся имеют возможность для формирования**

- Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.
- Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.
- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать:
  - риск взаимоотношений человека и природы;
  - поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

### **Метапредметные:**

#### **Учащиеся научатся**

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.
- Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).
- Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
- В ходе представления проекта давать оценку его результатам.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).
- **Учащиеся получают возможность научиться**
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:
  - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала.
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.
- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

### ***Предметные результаты обучения***

#### ***Выпускник научится:***

- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;
- приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

- **Выпускник получают возможность научиться**

- выделять существенные признаки биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приводить доказательства (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классифицировать — определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различать на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявлять изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями; культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

## 5.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

### «Основы общей биологии» 9 класс

#### Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч )

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Отличительные признаки

живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

#### Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме . Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Органические вещества. Их роль в организме Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма Многообразие клеток. Размножение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

*Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»*

*Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»*

#### Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний. Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека. Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и жизни человека. Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма

человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека. Социальная среда обитания человека. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов. Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Значение селекции и биотехнологии в жизни человека.

*Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»*

*Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»*

#### Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)

Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение организмов в процессе эволюции. Движущие силы эволюции. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Природная и социальная среда обитания человека. Роль человека в биосфере.

#### Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)

Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Вид — основная систематическая единица. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.



## 4. Тематическое планирование

«Основы общей биологии» 9 класс

№	Тема раздела	Количество часов
1	Общие закономерности жизни	5
2	Закономерности жизни на клеточном уровне	10
3	Закономерности жизни на организменном уровне	17
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15
6	Заключение	1
	Итого	68

СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания ШМО  
От «\_\_» \_\_\_\_\_ 2019

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Князева Н.В. \_\_\_\_\_ /  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019  
г.

## 6.Календарно-тематическое планирование

			Тема урока	Основное	Основные	Планируемые результаты	Дома
--	--	--	------------	----------	----------	------------------------	------

№урока	Календарные сроки	Факт		содержание урока	понятия, термины	Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	иное задание
1	3	4	5	6	7	8	9	10	
	3.0	Биология — наука о живом	Биология — наука, исследующая жизнь.	Биология, ботаника, зоология,	Называть и характеризова	Характеризовать роль	Воспитание у	1,	&

1.		9	мире	Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей	биология человека, микробиология, генная инженерия, биотехнологии, общая биология, культивирование, дикие и культурные растения и животные	ть различные научные области биологии.	биологических наук в практической деятельности людей	учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;	вопросы 1-3, дополнительный материал «Методы биологических исследований»
----	--	---	------	--	--	--	--	---	--

2.		9.0 9	Методы биологических исследований	<p>Обобщение ранее изученного материала. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование.</p> <p>Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами</p>	<p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование.</p>	<p>Объяснять назначение методов исследования в биологии.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Характеризовать и сравнивать методы между собой.</p>	<p>эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующей</p>	<p>Д ополнительный материал «Общие свойства живых организмов»</p>
----	--	----------	-----------------------------------	---	--	---	---	---	---

								щего мнения.	
3.		10. 09	Общие свойства жи вых орга низмов	Отличительные признаки живого и неживого: химиче ский состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, на следственность, изменчивость, рост, развитие, раздражи мость. Взаимосвязь жи вых организмов.	Человек разумный, биологическое разнообразие, общие свойства живого, белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, клетка, органы, системы органов, обмен веществ, и энергии, самовоспроизведение, раздражимость, приспособленность, развитие, рост, эволюция,	Называть и характеризова ть признаки живых существ.	Сравнивать свойства живых организмов свойства ми тел не живой при роды, делать выводы	пр изнание учащими ся ценности жизни во всех её проявлен иях и необходи мости ответстве нного, бережног о отношен ия к окружаю	& 2, вопрос ы 1-3, дополн ительн ый матери ал «Мног ообраз ие форм жизни»

								щей среде	
4.	16. 09	Многообразие форм жизни	Среды жизни на Земле и многообразие их ор- га низмов. Клеточное разнообразие организмо- в и их царств. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображаю- щее структурные уров- ни организации жизни	Биосфера, гидробионты, прокариоты, эукариоты, вирусы, форма организмов, живая система, биологическая система, биосистема, структурные уровни организации жизни: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно- видовой, биогеоценотический и биосферный.	Называть четыре среды жизни в биосфере. Объяснять особенности строения и жизнедеятель- ности вирусов. Объяснять понятие «биосистема». Называть структурные уровни организации жизни	Характеризо- вать от- личительные особенности Представите- лей разных царств живой природы.	пр изнание учащими ся ценности жизни во всех её проявлен- иях и необходи- мости ответстве- нного, бережног о отношен- ия к окружаю- щей	& 3, вопро- сы 1- 3, пробл- емы для обсу- жден- ия	

								среде	
5	17.09	Обобщение и систематизация знаний по теме	Краткое подведение итогов содержания темы 1. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе		Отвечать на итоговые вопросы темы 1, предложенные в учебнике.	Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признание права каждого на собственное мнение; эмоциональное положительное отношение к	дополнительный материал «Многообразие клеток»	



								сверстникам	
6		23. 09	Многообразие клеток <i>Лабораторная работа № 1</i> «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.	Цитология, современная клеточная теория	Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Называть от личительный признак различия клеток прокариот и эукариот. Выделять существенные признаки жизнедеятельности клетки свободноживущей и входящей в состав ткани. Рассматривать, сравнивать и зарисовывать клетки	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и	& 4, вопросы 1-3, дополнительный материал «Химический состав клетки»

							растительных и животных тканей. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.	природы;	
7		24.09	Химические вещества в клетке	Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных	Макроэлементы, микроэлементы, постоянство химического состава, вода, минеральные соли, неорганические и органические вещества, углерод, углеводы, липиды, жиры, фосфолипиды белки и нуклеиновые	Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки. Объяснять функции воды,	Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	уменьше учащимися реализовывать теоретическое познание на практике; понимание учащимися ценности	& 5, 6, вопросы 1-3, дополнительный материал «Стр

				солей углеводов, липидов, белков в клетке и организме Их функции в жизнедеятельности клетки	кислоты, полимеры, мономеры, уникальность (специфичность) белка, первичная, вторичная, третичная (глобула), четвертичная структура белка, конформация, катализаторы, ферменты, нуклеотиды, РНК, ДНК, полинуклеотидные цепочки, комплементарность, репликация	минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке.		здорового и безопасного образа жизни	оение клеток и»
8			Строение клетки	Структурные части клетки: мембрана, цитоплазма; ядро, с	Биологические мембраны, плазматическая (или	Называть и объяснять существенные признаки всех	Различать основные части клетки. Сравнить	уменьше учащимися реализовыва	& 7, вопро

		30.09		органоидами и включениями	клеточная) мембрана, клеточная стенка, ядро, кариоплазма, ядерная мембрана, ядрышки, хромосомы, ген, цитоплазма, органοиды, органеллы, включения, нуклеотид, эукариотические, прокариотические клетки, прокариоты, эукариоты, вирусы.	частей клет ки.	особенности клеток растений и животных	ть теоретическое познание на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	сы 1-3, дополнительный материал «Органοиды клетки»
9		1.10	Органοиды клетки и их функции	Мембранные и немембранные органοиды отличительные особенности строения и функции	Мембранные, немембранные органοиды, эндоплазматическая сеть, вакуоли, комплекс Гольджи, лизосома,	Выделять и называть существенные признаки строения органοидов. Различать органοиды	Объяснять функции от дельных органοидов в жизнедеятельности растительной	уменьшение реализовывать теоретическое познание на практике;	& 8, вопросы 1-3, дополнительный материал

					митохондрия, пластида, хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, хлорофилл, тилакоиды, граны, рибосома, клеточный центр, реснички, жгутики	клетки на рисунке учебника.	и животной клеток	понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	ный материал «Обмен веществ и энергии»
10		7.10	Обмен веществ — основа существования клетки	Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспе	Обмен веществ, метаболизм, анаболизм, ассимиляция, пластический обмен, катаболизм, диссимиляция, энергетический обмен, аденозинтрифосфорная кислота (АТФ),	Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различие понятий «ассимиляция и диссимиляция. Объяснять роль АТФ как	Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе	умен ие учащимися реализовывать теоретическое познание на практике; понимание учащимися ценности здорового и	& 9, вопросы 1-3, дополнительный материал «Биос

				чение её нормального функционирования	аденозиндифосфат, аденозинмонофосфат, накопление (аккумуляция) энергии.	универсально го переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма	сравнения.	безопасного образа жизни	интез белков»
11		8.10	Биосинтез белка в живой клетке  УИН  3	Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков	Биосинтез, рибозная, транспортная, информационная РНК, ген, триплет, генетический код, кодоны, транскрипция, рибосома, трансляция, акцептор,	Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза	Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке.	по нимание значения обучения для повседневной жизни и осознанн	&  10, вопро сы 1-3, допол нитель ный матер

					антикодон	белка в клетке. Ответить на итоговые вопросы		ого выбора профессии;	иал «Фотосинтез»
12		14.10	Биосинтез углеводов — фотосинтез УИНЗ	Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение	Фотосинтез, хлорофилл, хлоропласты, строма, тилакоиды, светособирающие комплексы, ловушки энергии возбуждения,, переносчики, стадия световых реакций, стадия темновых реакций	Определять понятие «фотосинтез». Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом	Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения.	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;	& 11, вопросы 1-3, дополнительный материал «Обеспечение клеточной энергии»

									ией»
13		15. 10	Обеспечение клеток энергией	<p>Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородный (ферментативный, или гликолиз) и кислородный.</p> <p>Роль митохондрий в клеточном дыхании</p>	<p>Биологическое окисление, клеточное дыхание, аэробное биологическое окисление, анаэробное биологическое окисление, гликолиз,</p>	<p>Определить понятие «клеточное дыхание». Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма.</p>	<p>Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы. Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза</p>	<p>Во питании учащихся чувства гордости за российскую биологию; понимание значения обучения для повседневной жизни и</p>	<p>&amp; 12, вопросы 1-3, дополнительный материал «Размножение органов»</p>



								осознанн ого выбора професси и;	
14		21. 10	Размножение клетки и её жизненный цикл  <i>Лабораторная работа № 2</i>  «Рассма тривание микропрепарат ов с делящимися клетками»	Размножение клетки путём деле - ния — общее свойст во клеток одно - клеточных и многоклеточных орга низмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое.  Деление клетки у эукариот. Митоз.  Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделениклеточного содержимого на	Размножение бесполое и половое, оплодотворение, гаметы, зигота, спермии, сперматозоиды, яйцеклетки, деление, почкование, вегетативное размножение, размножение путем фрагментации, гаметофит, спорофит. Митоз.  Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз (профаза, метафаза,	Размножение Харак теризовать значение раз множения клетки. Давать определение понятия «митоз». Объяснять механизм распределени я наслед ственного материала между двумя дочерними	Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать, описывать и зарисовывать делящиеся клетки по готовым микропрепар атам.	чу  вства гордости за российск ую биологич ескую науку; пониман ие значения обучения для повседне вной	&  13, 14, вопро сы 1- 3, допол нител ьный матер иал

				две дочерние клетки.	анафаза, телофаза).	клетка ми у прокариот и эукариот. Давать определение понятия «кле точный цикл». Называ ть и характеризова ть стадии клеточного цикла. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудование	Фиксировать результаты наблюдений, формулирова ть выводы.	жизни и осознанн ого выбора професси и;	
--	--	--	--	----------------------	---------------------	---	---	--	--

						М			
15		22. 10	Обобщение и систематизация знаний по теме 2	Краткое подведение итогов . Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе		Отвечать на итоговые вопросы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 2. Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике.	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к	

								<p>сверстникам ; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>	
16			<p>Организм — открытая живая</p>	<p>Организм как живая система.</p>	<p>обмен веществ и превраще-</p>	<p>Выделять существенные</p>	<p>Обосновывать отнесение</p>	<p>Воспитание у</p>	<p>Матери</p>

		28. 10	система (биосистема)	Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме	ния энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, свя зи с внешней средой, целостность и открытость биосистемы, способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности	признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, свя зи с внешней средой. Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризов ать способность биосистемы к регуляции	живого организма к биосистеме.	учащихся чувства гордости за русскую биологическ ую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяю щих взаимоотно шения человека и природы; умение учащимися реализовыва	ал лекци и, табли ца
--	--	-----------	-------------------------	--	--	--	---	---	----------------------------------

						процессов жизнедеятельности		ть теоретическое познание на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	
17		29. 10	Примитивные организмы	Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличитель	одноклеточные, многоклеточные и неклеточные формы организмов, бактерии, вирусы	Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения. Приве	Выделить существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов. Объяснить (на конкретных примерах)	Боеспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую	Материал лекции, таблица

			<p>ные особенности бактерий и вирусов.</p> <p>Значение бактерий и вирусов в природе</p>		<p>дить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами</p>	<p>строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов.</p>	<p>науку; соблюдают правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащими</p>	
--	--	--	---	--	---	---	---	--

								ся реализов ывать теоретич еские познания на практике ; пониман ие учащими ся ценности здоровог о и безопасн ого образа жизни	
18			Растительный организм и его	Главные свойства растений:	автотрофность, эукариоты, клеточная	Выдел ять и	Сравнить значение	Во	М



		11. 11	особенности	<p>автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое.</p> <p>Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами,</p>	<p>стенка, пластиды, вакуоли, половое, бесполое, вегетативное размножение, спорообразование,</p>	<p>обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения. Приводить конкретные</p>	<p>полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека.</p>	<p>питание учащихс я чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдают правила поведения в природе; понимание основных факторов</p>	<p>атериал лекции, таблицы</p>
--	--	-----------	-------------	---	--	--	---	---	--------------------------------

				делением надвое	клетки	примеры использовани я человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе		, определя ющих взаимоот ношения человека и природы; умение учащими ся реализов ывать теоретич еские познания на практике ; пониман ие учащими	
--	--	--	--	--------------------	--------	---	--	---	--

								ся ценности здоровог о и безопасн ого образа жизни	
19		12. 11	Многообразие растений и значение в природе	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покры-	Классификация, низшие, высшие растения, особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные	Называть конкретные примеры споровых растений. Выделять и обобщать особенности строения семенных растений. Называть конкретные примеры го	Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, особенности строения споровых растений. Сравнить значение семени и споры в	Во спитание у учащихс я чувства гордости за российск ую биологич ескую науку; соблюдают	М атери ал лекци и, табли ца

				<p>тосеменных).</p> <p>Классы от дела Цвет- ковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой</p>	<p>и однодольные растения.</p>	<p>ло семен ных и покрытосемен ных растений. Различать и называть органы цветкового рас тения и растений иных отделов на натураль- ных объектах, рисунках, фотографиях.</p>	<p>жизни рас тений</p>	<p>ь правила поведени я в природе; пониман ие основны х факторов , определя ющих взаимоот ношения человека и природы; умение учащими ся реализов</p>	
--	--	--	--	---	--------------------------------	---	--------------------------------	--	--

								<p>ывать теоретич еские познания на практике ; пониман ие учащими ся ценности здоровог о и безопасн ого образа жизни</p>	
20		18. 11	Организмы царства грибов и лишайников.	Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — рас-	Грибы, эукариоты, Многообразие грибов:	Называть конкретные примеры грибов и ли	Выделять и характеризовать существующие	Во питание у	М атери ал

			<p>тениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов:</p> <p>плесневых, шляпочных, паразитических.</p> <p>Лишайники как особые симбиотические организмы;</p> <p>их многообразие и значение</p>	<p>плесневых, шляпочных, паразитических.</p> <p>Лишайники как особые симбиотические организмы.</p>	<p>шайников.</p> <p>Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека.</p> <p>Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе</p>	<p>признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников.</p> <p>Сравнивать строение грибов со строением растений и животных, делать выводы.</p> <p>Сравнивать строение гриба и лишайника, делать выводы.</p>	<p>учащихся чувства гордости за российскую биологию науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих</p>	<p>лекции, таблицы</p>
--	--	--	--	--	---	---	---	------------------------

								ющих взаимоот ношения человека и природы; умение учащими ся реализов ывать теоретич еские познания на практике ; пониман ие учащими ся ценности	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								здоровог о и безопасн ого образа жизни	
21		19. 11	Животный организм и его особенности	Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические,	Эукариоты, гетеротрофы, активное передвижение, забота о потомстве, растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные.	Наблюдать и описывать поведение животных. Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространенных домашних животных. Объяснить роль	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.	Во питание у учащихся чувства гордости за российск ую биологич ескую науку; соблюдат ь правила	М атери ал лекци и, табли ца



				падальщики, всеядные		различных животных в жизни человека. Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными		поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретич	
--	--	--	--	----------------------	--	---	--	--	--

								еские познания на практике ; пониман ие учащими ся ценности здоровог о и безопасн ого образа жизни	
22		25. 11	Многообразие животных	Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности про	два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Многоклеточные животные:	Различать на натуральных объектах, рисун- ках, фотографиях,	Выделять и обобщать существенны е признаки строения и процессов	Во спитание у учащихс я чувства	М атери ал лекци и,

			<p>стейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые</p>	<p>беспозвоночные и позвоночные.</p>	<p>и</p> <p>таблицах органы и системы органов в животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека. Объяснить роль различных животных в жизни человека.</p>	<p>жизнедеятельности животных. Выявлять принадлежность животных к определённой системе тической группе (классификации).</p>	<p>гордости за российскую биологию;</p> <p>соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения</p>	<p>таблица</p>
--	--	--	--	--------------------------------------	--	---	---	----------------

						Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые)		ношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; ; понимание учащимися ценности здорового о и	
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

								безопасного образа жизни	
23		26.11	Сравнение свойств организма человека и животных	Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства	Системы органов, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Биологическая и социальная природа человека, первая и вторая сигнальные системы человека.	Выявлять и называть клетки, ткани органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах.	Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Сравнить клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в	Материал лекции, таблицы

				человека			особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы	природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовать теоретические познания	
--	--	--	--	----------	--	--	---	--	--

								на практике ; пониман ие учащими ся ценности здоровог о и безопасн ого образа жизни	
24		2.1 2	Размножение живых орга низмов	Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодо творение, образова	Размножение бесполое и половое, оплодотворение, гаметы, зигота, спермии, сперматозоиды, яйцеклетки, деление, почкование, вегетативное	Объясн ять роль оплодотворен ия и образова ния зиготы в развитии живого мира.	Выделять и характеризо вать существ енные признаки двух типов размножения организмов.	Во спитание у учащихс я чувства гордости за	& 13, 14, вопро сы 1- 4

			<p>ние зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений</p>	<p>размножение, размножение путем фрагментации, гаметофит, спорофит. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз (профаза, метафаза, анафаза, телофаза).</p>	<p>Выявлять и называть половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника. Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество</p>	<p>Сравнивать половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы.</p>	<p>российскую биологическую науку; соблюдают правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека</p>	
--	--	--	---	--	---	--	--	--



						о полового размножения		и природы; умение учащими ся реализов ывать теоретич еские познания на практике ; пониман ие учащими ся ценности здоровог о и безопасн ого	
--	--	--	--	--	--	---------------------------	--	---	--

								образа жизни	
25		3.1 2	Индивидуальное развитие организмов	Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и пост-эмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности пост-эмбрионального	Индивидуальное развитие, онтогенез, возрастные периоды, зародышевый (эмбриональный) период, период молодости, период зрелости, период старости., постэмбриональный период онтогенеза, постэмбриональное развитие.	Давать определение понятия «онтогенез». Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза. Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма. Различ	Сравнивать и характеризовать значение этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды.	Воспитание и развитие учащихся чувства гордости за российскую биологию; соблюдать правила поведения в природе; понимать	& 16, вопросы 1-3

			<p>развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения</p>		<p>ать на рисунке и таблице основные стадии развития эмбриона. Объяснить на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у</p>		<p>ие основные факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике</p>	
--	--	--	--	--	---	--	---	--

						лягушки		; пониман ие учащими ся ценности здоровог о и безопасн ого образа жизни	
26		9.1 2	Образование половых клеток. Мейоз	Понятие и диплоидном и гаплоид- ном на борехро мо сом в клетке. Женские и мужские половые клет- ки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе	Половые клетки (гаметы), соматические клетки, гаплоидный и диплоидный наборы хромосом, мейоз, редукция, гомологичные хромосомы,	Называ ть и характеризова ть женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоид ные клетки	Анализирава ть и оценивать биологическ ую роль мейоза Характеризо вать и сравнивать первое и вто	пони мание основных факторов, определяю щих взаимоотно шения человека и природы;	& 15, вопро сы 1- 4, допол нител ьный матер

				деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе	интерфаза, кроссинговер, профазы, метафаза, анафаза, телофаза, сперматогенез, овогенез.	организмов. Давать определение понятию «мейоз». Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез».	роое деление мейоза, делать выводы.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	иал «Начало генетический исследований»
27	10. 12	Изучение механизма наследственности	Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. До сих пор достижения современных	Генетика, генная инженерия, биотехнологии, селекция. Наследственность, ген, определенный набор нуклеотидов,	Характеризовать этапы изучения наследственности организмов.	Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости	по нимание основные факторы, определяющих	& 17, 18, 19, вопросы 1-4	

			<p>исследований наследственности организмов.</p> <p>Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.</p>	<p>локус, аллель, гетерозиготные, гомозиготные организмы, генотип, фенотип, изменчивость, скрещивание, гибриды, доминатные, рецессивные, единообразие гибридов первого поколения, закон расщепления, чистота гамет</p>		<p>и Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости</p>	<p>взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике ; понимание учащимися ценности здорового</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

								о и безопасн ого образа жизни	
28		16. 12	Основные закономерности и наследственность организмов	Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме	Дигибридное скрещивание, рекомбинация, закон независимого наследования (комбинирования) признаков, анализирующее скрещивание	Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Давать определение понятия «ген». Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов.	Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов.	по нимание основны х факторов , определя ющих взаимоот ношения человека и природы; умение учащими ся	& 20, вопро сы 1- 3

						<p>Давать определения понятий «генотип» и «фенотип»</p>		<p>реализовывать теоретические познания на практике ; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	
29		<p>Закономерности и изменчивости <i>Лабораторная</i></p>	<p>Понятие об изменчивости и её роли</p>	<p>я,</p>	<p>Наследственная генотипическая</p>	<p>Выделять существенные признаки</p>	<p>Объяснять причины проявления</p>	<p>по нимание</p>	<p>&amp; 24,</p>



		17. 12	<p><i>работа № 3</i></p> <p>«Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»</p>	<p>для организмов.</p> <p>Наследственная и ненаследственная изменчивость.</p> <p>Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.</p>	<p>наследственность, генотип, фенотип, комбинативная и мутационная изменчивость, мутагены, естественные и искусственные мутации, закон гомологических рядов в наследственной изменчивости, или закон Вавилова, генные болезни и аномалии, наследственные болезни, сцепленные с полом.</p>	<p>изменчивости.</p> <p>Называть и объяснять причины наследственной изменчивости.</p> <p>Сравнивать проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов.</p> <p>Давать определение понятия «мутаген».</p>	<p>различных видов мутационной изменчивости.</p> <p>Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости.</p> <p>Обобщать информацию и формулировать</p>	<p>основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащими себя реализовать теоретические познания на практике;</p>	<p>26, вопросы 1-3</p>
--	--	-----------	---	---	---	--	---	--	------------------------

						Соблю дать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудование м	выводы.	пониман ие учащими ся ценности здоровог о и безопасн ого образа жизни	
30		23. 12	Ненаследствен ная изменчивость <i>Лабораторная работа № 4</i> «Изучение изменчивости у организмов»	Понятие о ненаследственной (фе- нотипической) измен чивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у	Модификацион ная изменчивость, ненаследственная (фенотипическая) изменчивость, модификация, приспособительные адаптации, групповая (массовая), или определенная	Выявлять признаки ненаследствен ной измен чивости. Называть и объяснять причины ненаследст- венной изменчивости	Сравнивать проявление ненаследстве нной измен чивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять,	по нимание основны х факторов , определя ющих взаимоот ношения	& 25, вопро сы 1- 3

				растений и животных.	изменчивость, норма реакции (широкая, узкая), онтогенетическая, или возрастная изменчивость	. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	наблюдать, описывать и зарисовывать признаки изменчивост и организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков. Обобщать информацию и формулирова ть выводы.	человека и природы; умение учащими ся реализов ывать теоретич еские познания на практике ; пониман ие учащими ся ценности здоровог о и безопасн	
--	--	--	--	----------------------	---	---	--	---	--

								ого образа жизни	
31		24. 12	<p>Основы селекции организмов</p>	<p>Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука.</p> <p>Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов.</p> <p>Использование микробов человеком, понятие биотехнологии</p>	<p>Селекция, искусственный отбор, гибридизация (внутривидовая, межвидовая или отдаленная), гибридная мощь или гетерозис, мутагенез, полиплоидия, полиплоиды, искусственная гибридизация, тритикале, центры происхождения культурных растений, первичные, вторичные центры, одомашнивание</p>	<p>Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов.</p>	<p>Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей</p>	<p>по внимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащими ся реализовать</p>	<p>&amp; 27-31, вопросы 1-3</p>

					животных, имбридинг, аутбридинг, клонирование, генная инженерия, клеточная инженерия, гибридный геном, биотехнология			теоретич еские познания на практике ; пониман ие учащими ся ценности здоровог о и безопасн ого образа жизни	
32		13. 01	Обобщение и систематизация знаний по теме	Краткое подведение итогов содержания темы 3. Ответы на вопросы, выполнение		Обобщ ать и систематизир овать знания по ма	Обсуждать проблемные вопросы, предложенн ые в		

				заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе		материалам темы 3. Отвечать на итоговые вопросы.	учебнике. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы		
33	14.01	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	Гипотезы происхождения жизни на Земле. опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни	Биогенез, абиогенез, гипотеза панспермии, гипотеза стационарного состояния, гипотеза биохимической эволюции	Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера	Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни.	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное	& 32, вопросы 1-3	

								<p>отношение к сверстникам ; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательств, так и для опровержения существующую</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

								щего мнения.	
34		20. 01	Современные представления о возникновении жизни на Земле	Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна	Химическая эволюция, коацерваты, предбионты, биологическая эволюция, эволюция живой материи, генетическая гипотеза, коацервация, коацерватные капли.	Объяснить процессы возникновения коацерватов как первичных организмов	Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез о происхождении жизни Опарина и Холдейна, делать выводы на основе сравнения.	пр иззнание права каждого на собствен ное мнение; эмоциона льно- положит ельное отношен ие к сверстни кам; умение отстаива ть свою точку	& 33, вопро сы 1- 3



								зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискусси ю, опериров ать фактами как доказате льства, так и для опровер жения существо ющего мнения.	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

35		21.01	<p>Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни</p>	<p>Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменение условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы</p>	<p>Гетеротрофы, автотрофы, брожение, фотосинтез, дыхание, хлорофилл, эукариоты, биологический круговорот веществ, биосфера.</p>	<p>Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Объяснить роль биологического круговорота веществ</p>	<p>Аргументировать процесс возникновения биосферы. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле.</p>	<p>признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение</p>	<p>&amp; 34, вопросы 1-3</p>
----	--	-------	---	--	---	--	---	---	------------------------------

								слушать и слышать другое мнение, вести дискусси ю, опериров ать фактами как доказате льства, так и для опровер жения существо ющего мнения.	
36			Этапы развития жизни	Общее направление эволюции	Эры, периоды,	Выдел ять	Различать эры в	пр	&

		27. 01	на Земле	жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни	эпохи, катархей, архей, протерозой, палеозой,, кайнозой, риниофиты, ракоскорпионы	существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле.	истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу. Описывать изменения, происходящие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов	изнание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать	35, вопросы 1-3
--	--	-----------	----------	---	---	---	--	--	-----------------

								и слышать другое мнение, вести дискуссии ю, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	
37			Идеи развития органического мира в	Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория	Эволюционное учение, ламаркизм,	Выделять существенные положения	Аргументировать несостоятель	пр иззнание	& 36,

		28. 01	биологии	эволюции Ж.-Б. Ламарка	теологичное учение, креационизм,	теории эволюции Ж.- Б. Ламарка. Характеризов ать значение теории эволюции  Ламарка для биологии	ность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов.	права каждого на собствен ное мнение; эмоциона льно- положит ельное отношен ие к сверстни кам; умение отстаива ть свою точку зрения; умение слушать и	вопро сы 1- 3
--	--	-----------	----------	---------------------------	-------------------------------------	---	---	--	---------------------

								<p>слышать другое мнение, вести дискуссии ю, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существо ющего мнения.</p>	
38		3.0 2	<p>Чарлз Дарвин об эволюции органического</p>	<p>Исследования, проведённые Ч. Дар- вином. Основные положения эволюции</p>	<p>Изменчивость, наследственность, борьба за</p>	<p>Выдел ять и объяснять существенные</p>	<p>Аргумент ировать значение</p>	<p>приз нание права каждого на собственное</p>	<p>&amp; 37, вопро</p>

			мира	<p>видов, изложенные Дарвином.</p> <p>Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина</p>	<p>существование, естественный отбор, движущие силы эволюции, внутривидовая борьба за существование, борьба с неживой природой, дивергенция, адаптации.</p>	<p>положения теории эволюции Дарвина.</p> <p>Характеризовать движущие силы эволюции.</p> <p>Называть и объяснять результаты эволюции.</p>	<p>трудов Ч. Дарвина</p>	<p>мнение; эмоциональное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательс</p>	<p>сы 1-3</p>
--	--	--	------	---	---	---	--------------------------	---	---------------



								тва, так и для опровержения существующего мнения.	
39		4.0 2	Современные представления об эволюции органического мира	Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции	Дарвинизм, синтетическая теория эволюции, элементарная единица эволюции – популяция, дивергенция (расхождение), элементарные явления эволюции, элементарный материал эволюции и элементарные факторы эволюции (естественный отбор,	Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу	Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов.	пр изнание права каждого на собствен ное мнение; эмоциона льно- положит ельное отношен ие к сверстни	& 38, вопро сы 1- 3

					мутационный процесс, популяционные волны, изоляция.			кам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссиию, оперировать фактами как доказательства, так и для	
--	--	--	--	--	---	--	--	---	--

								опровержения существующего мнения.	
40		10.02	Вид, его критерии и структура	Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида	Вид, критерии вида: морфологический критерий, физиолого-биохимический критерий, географический критерий, экологический критерий, репродуктивный критерий	Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Выявлять приспособленность	Сравнивать популяции одного вида, делать выводы.	пр иззнание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;	& 39, вопросы 1-3

						организмов к среде обитания (на конкретных примерах)		умение отстаива ть свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискусси ю, опериров ать фактами как доказате льства, так и для опровер	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

								жения существо ющего мнения.	
41		11. 02	Процессы образования видов	Видообразование. Понятие о микро- эволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое	Видообразование, микроэволюция, аллопатрическое (географическое) видообразование, симпатрическое (биологическое) видообразование.	Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирова ния новых ви дов. Объяснять причины двух типов видообразо вания.	Анализирова ть и сравнивать примеры видо образования (судак, одуванчик), приведённые в учебнике	пр изнание права каждого на собствен ное мнение; эмоциона льно- положит ельное отношен ие к сверстни кам; умение	& 40, вопро сы 1- 3

								отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссии, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

								существо ющего мнения.	
42		17. 02	Макроэволюци я как процесс появления надвидовых групп организ- мов	Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологиче ские, эмбриологи ческие, анатомо- морфологические	Качественный этап эволюционного процесса, надвидовые группы, макроэволюция.	Выделять существенные процессы дифферен циации вида. Объяснять возникновени е надвидовых групп. Используй вать и пояснять ил люстративны й материал учебника, извлекать из него нужную инфор мацию	Приводить примеры, служащие доказательст вом процесса эволюции жизни на Земле.	пр изнание права каждого на собствен ное мнение; эмоциона льно- положит ельное отношен ие к сверстни кам; умение отстаива	& 41, вопро сы 1- 3

								ть свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискусси ю, опериров ать фактами как доказате льства, так и для опровер жения существо	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--



								ющего мнения.	
43		18. 02	Основные направления эволюции  УИНЗ	Прогресс и регресс в живом мире.  Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация,  общая дегенерация организмов	Биологический прогресс, биологический регресс, три главных направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.	Давать определения понятий «био логиче ский прогресс» и «биологическ ий регресс». Характеризов ать направления биологическо го прогресса. Объяснять роль основных направлений эволюции. Называть и пояснять	Анали зировать и сравнивать проявление ос новных направлений эволюции.	пр изнание права каждого на собствен ное мнение; эмоциона льно- положит ельное отношен ие к сверстни кам; умение отстаива ть свою	&  42, вопро сы 1- 3

						примеры ароморфоза, идиоадаптации и и общей дегенерации		точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существоющего	
--	--	--	--	--	--	---	--	---	--

								мнения.	
44		25. 02	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований	Биологический прогресс, биологический регресс, три главных направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация.	Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. Сравнить	Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле	пр иззнание права каждого на собствен ное мнение; эмоциона льно- положит ельное отношен ие к сверстни кам; умение отстаива ть свою точку	& 42, вопро сы 1- 3

						типы размножения у раститель ных организмов.		зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискусси ю, опериров ать фактами как доказате льства, так и для опровер жения существо ющего мнения.	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

45		2.0 3	<p>Основные закономерности и эволюции</p> <p><i>Лабораторная работа № 5</i></p> <p>«Приспособленность организмов к среде обитания»</p>	<p>Закономерности биологической эволюции в природе:</p> <p>необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.</p>	<p>Эволюция, непрограммированное развитие, необратимый процесс, общие адаптации, частные адаптации</p>	<p>Называть и характеризовать основные закономерности эволюции.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность.</p> <p>Выявлять, наблюдать, описывать и</p>	<p>пр изнание права каждого на собствен ное мнение; эмоциона льно- положит ельное отношен ие к сверстни кам; умение отстаива ть свою точку зрения; умение</p>	<p>&amp; 43, вопро сы 1- 3</p>
----	--	----------	--	---	--	--	--	---	--

							<p>зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости. Записывать выводы и наблюдения в таблицах.</p>	<p>слушать и слышать другое мнение, вести дискуссии, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>	
46			Человек —	Эволюция приматов. Ранние пред	Человекообразные	Различать и характеризова	Сравнивать и	пр	&

		3.0 3	представитель животного мира	ки приматов. Го минида. Современ ные человекообразные обезьяны	обезьяны или Понгиды, Люди или Гоминиды, дриопитеки, человек разумный	ть основные особенности предков приматов и гоминид. Находить в Интернете дополнительн ую информацию о приматах и гоминидах	анализироват ь признаки ранних гоминид и человекообра зных обезьян нарисунках учебника.	изнание права каждого на собствен ное мнение; эмоциона льно- положит ельное отношен ие к сверстни кам; умение отстаива ть свою точку зрения; умение слушать	44, вопро сы 1- 3
--	--	----------	------------------------------------	---	---	---	--	--	----------------------------

								и слышать другое мнение, вести дискуссии ю, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	
47		10.	Эволюционное происхождение	Накопление фактов о происхождении человека.	Антропогенез, человек разумный,	Характеризовать основные особенности	Доказывать на конкретных	пр изнание	& 45,



		03	человека	Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека	рудименты, биологические свойства, социальные свойства	организма человека. Сравнить по рисунку учебника признаки сходства строения организма человека и обезьян.	примерах единства биологической и социальной сущности человека	права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и	вопросы 1-3
--	--	----	----------	---	--	---	--	--	-------------

								<p>слышать другое мнение, вести дискусси ю, опериров ать фактами как доказате льства, так и для опровер жения существо ющего мнения.</p>	
48		16. 03	Ранние этапы эволюции человека	Ранние предки человека. Переход к прямохождению —	Австралопитек и, человек умелый, стадия	Различ ать и характеризова ть стадии		<p>пр изнание права</p>	& 46, вопро

			<p>выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек</p>	<p>предшественника, стадия архантропов, стадия палеантропов, стадия неантропов, архантропы, человек выпрямленный, неандертальцы</p>	<p>антропогенеза . Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека</p>		<p>каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать</p>	<p>сы 1-3</p>
--	--	--	---	---	--	--	---	---------------

								другое мнение, вести дискусси ю, опериров ать фактами как доказате льства, так и для опровер жения существо ющего мнения.	
49	17. 03	Поздние этапы эволюции человека	Ранние неоантропы кроманьонцы. Отличительные признаки современных	—	Неантропы, кроманьонцы, социальные факторы	Характ еризовать неоантропа — кроманьонца как	Об основыват ь влияние социальн	пр изнание права каждого	& 47, вопро сы 1-

			людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека		человека современного типа. Называть решающие факторы формировани я и развития Человека разумного.	ых факторов на формиров ание современн ого человека	на собствен ное мнение; эмоциона льно- положит ельное отношен ие к сверстни кам; умение отстаива ть свою точку зрения; умение слушать и слышать другое	3
--	--	--	--	--	---	--	---	---

								мнение, вести дискусси ю, опериров ать фактами как доказате льства, так и для опровер жения существо ющего мнения.	
50		6.0 4	Человеческие расы, их родство и про исхождение	Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас.	Раса, негроидная раса, монголоидная раса, европеоидная раса	Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять	Выявлять причины многообра зия рас человека.	пр изнание права каждого на	& 48, вопро сы 1- 3

			Происхождение и родство рас		<p>приспособленность организма человека к среде обитания.</p> <p>Характеризовать родство рас на конкретных примерах.</p> <p>Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный</p>		<p>собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;</p> <p>умение отстаивать свою точку зрения;</p> <p>умение слушать и слышать другое мнение,</p>	
--	--	--	-----------------------------	--	---	--	---	--

								вести дискуссии, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	
51		7.0 4	Человек — как житель биосферы и его влияние на природу Земли	Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере.	Житель биосферы, сельскохозяйственная революция, промышленная революция, научно-	Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать	Аргументировать необходимость бережного отношения к природе	пр изнание права каждого на собствен	& 49, вопросы 1-3



				Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества	техническая революция	результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе.		ное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести	
--	--	--	--	---	-----------------------	--	--	--	--

								дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	
52		13.04	Обобщение и систематизация знаний по теме	Краткое подведение итогов содержания темы 4. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы.		Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. Выполнять	Использовать информацию ресурсы для подготовки презентации или	признание права каждого на собственное	

				Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе		итоговые задания из учебника. Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма.	сообщения об эволюции человека	мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссии	
--	--	--	--	---	--	--	--------------------------------	--	--

								ю, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	
53	14.04	Условия жизни на Земле	Среды жизни и экологические факторы. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия	Среда обитания, экология, экологические факторы, абиотические, биотические, антропогенные экологические	Выделять и характеризовать существенные признаки среды жизни на Земле. Называть характерные	Распознавать и характеризовать экологические факторы среды	пр изнание права каждого на собственное мнение;	& 50, вопросы 1-3	

			<p>жизни организмов в разных средах.</p> <p>Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные</p>	<p>факторы, водная среда, гидробионты, наземно-воздушная среда, аэробиионты, почвенная среда, эдафобионты, организменная среда, эндобионты, симбионты</p>	<p>признаки организмов — обитателей этих сред жизни.</p> <p>Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания.</p>		<p>эмоционально-положительное отношение к сверстникам;</p> <p>умение отстаивать свою точку зрения;</p> <p>умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссии ю,</p>	
--	--	--	--	---	---	--	--	--

								оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существования ющего мнения.	
54		20.04	Общие законы действия факторов среды на организмы	Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов.	Закон оптимума, зона оптимума, зона угнетения, или пессимума, критическая точка, закон экологической индивидуальности видов, закон	Выделить и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы. Называть	Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника.	пр изнание права каждого на собствен ное мнение; эмоциона	& 51, вопро сы 1- 3

				<p>Фотопериодизм</p>	<p>ограничивающего фактора, закон совместного действия факторов, закон незаменимости факторов, эффект замещения, периодичность в жизни организмов, фотопериодизм, сигнальное значение</p>	<p>примеры факторов среды. Выделять экологически е группы организмов. Приводить примеры се зонных пере строек жизнедеятельности у животных и растений</p>		<p>льно-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссии ю, опериров</p>	
--	--	--	--	----------------------	---	---	--	---	--

								ать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	
55		21.04	<p>Приспособленность организмов к действию факторов среды</p>	<p>Примеры при способности организмов. Понятие об адаптации.</p> <p>Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов</p>	<p>Морфологические адаптации, экологические адаптации, физиологические, пойкилотермные, гомойтермные группы организмов, жизненные формы, планктон</p>	<p>Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов.</p> <p>Различать значение понятий «жизненная форма» и</p>	<p>Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций.</p>	<p>пр</p> <p>иззнание права каждого на собственное мнение; эмоционально-</p>	<p>&amp;</p> <p>52, вопросы 1-3</p>



						«Экологическая группа»		положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссии, оперировать	
--	--	--	--	--	--	------------------------	--	--	--

								фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	
56		27.04	Биотические связи в природе	Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение	Биотические связи, трофические (пищевые) связи, сеть питания, собирательство, пастьба,, хищничество, паразитизм, хищники, паразиты, пасущиеся, конкуренция, мутуализм, симбиоз,	Выделять и характеризовать типы биотических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз,	Объяснять многообразные трофических связей.	пр изнание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положит	& 53, вопросы 1-3

				биотических связей	комменсализм, нахлебничество, квартиранство	паразитизм, хищничество, конкуренция, при водить их примеры. Объяснять значение биотических связей		ельное отношен ие к сверстни кам; умение отстаива ть свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискусси ю, опериров ать фактами	
--	--	--	--	--------------------	---	--	--	---	--

								как доказате льства, так и для опровер жения существо ющего мнения.	
57		28. 04	Популяции	Популяция — особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность	Популяция, демографические характеристики популяции, численность, плотность популяции, демографическая структура, возрастная структура, пространственная структура.	Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида. Называть и характеризовать примеры территориальных,	Объяснять территориальное поведение особей популяции. Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего	пр изнание права каждого на собствен ное мнение; эмоциона льно- положит ельное	& 54, вопро сы 1- 3

						пищевых и половых отношений между особями в популяции.	свойства популяций	отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссии, оперировать фактами как	
--	--	--	--	--	--	--	--------------------	--	--

								доказательства, так и для опровержения существующего мнения.	
58		12.05	Функционирование популяций в природе	<p>Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость.</p> <p>Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция</p>	<p>Динамические характеристики, рождаемость, суммарный коэффициент рождаемости, биотический потенциал, плотность, ёмкость среды, самоизреживание, миграционные процессы, задержка размножения</p>	<p>Выявлять проявления демографических свойств популяции в природе.</p> <p>Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции.</p> <p>Сравнивать понятия</p>	<p>Анализировать содержание рисунков учебника</p>	<p>признание права каждого на собственное мнение; эмоциональное отношение к сверстникам; умение отстаивать</p>	<p>&amp; 55, вопросы 1-3</p>

				численности популяции		«численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы.		свою точку зрения; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательс тва, так и для опровержен ия существую щего мнения.	
59		18.	Природное сообщество — биогеоценоз	Природное сообщество как биоце- ноз, его ярусное	Сообщество, биоценоз,средообразо ватели, эдификаторы,	Выдел ять существенные	Анали зировать содержание	пр изнание права	& 56, вопро

		05	<p>строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания.</p> <p>Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и по ток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе</p>	экологическая ниша,	<p>признаки природного сообщества.</p> <p>Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши.</p> <p>Понимать сущность понятия «биотоп».</p> <p>Сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз».</p> <p>Объяснять на конкретных</p>	<p>рисунков учебника</p>	<p>каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать</p>	сы 1-3
--	--	----	---	---------------------	---	--------------------------	---	--------



						<p>примерах средооб- разующую роль видов в биоценозе</p>		<p>другое мнение, вести дискусси ю, опериров ать фактами как доказате льства, так и для опровер жения существо ющего мнения</p>	
60	19. 05	<p>Биогеоценозы, экосистемы и биосфера</p>	<p>Экосистемная организация живой природы. Функциональное разли чие видов в</p>	<p>Экосистема, биогеоценозы, биологический круговорот веществ,</p>	<p>Характ еризовать биосферу как глобальную экосис</p>	<p>Харак теризовать роль В.И. Вернадского в раз-</p>	<p>пр изнание права каждого</p>	<p>&amp; 57, вопро сы 1-</p>	

			<p>экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество,</p>	<p>потоки энергии, структура экосистем, абиотический компонент, продуценты, консументы, редуценты, биогенные вещества, пищевые (трофические) цепи, трофический уровень, правило 10%, продукция, экологические пирамиды, пирамида численности, биомасса, пирамида биомассы, пирамида энергии, биосфера, глобальная экосистема</p>	<p>тему. Объяснить роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах. Объяснить значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.</p>	<p>витии учения о биосфере. Анализировать и пояснить содержание рисунков учебника. Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза.</p>	<p>на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения; умение слушать и слышать другое</p>	3
--	--	--	--	--	--	--	--	---

				биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере				мнение, вести дискуссии, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения	
61			Развитие и смена биогеоценозов	Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены	Саморазвитие биогеоценозов, сукцессия, первичная сукцессия, пионерные сообщества, зрелые,	Объяснить и характеризовать процесс смены биогео	Обосновывают роль круговорота веществ и экосистемно	соблюдать правила поведения в природе; понимание	& 58, вопросы 1-3

				<p>(сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ</p>	<p>или конечные и коренные экосистемы, вторичные сукцессии.</p>	<p>ценозов. Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы.</p>	<p>й организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Обсуждать процессы смены экосистем на примерах природы родного края</p>	<p>основных факторов, определяю щих взаимоотно шения человека и природы; умение учащимися реализовыва ть теоретическ ие познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;</p>	
--	--	--	--	---	---	---	--	--	--

								признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	
62			Многообразие биogeоценозов (экосистем)	Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных)	Саморазвитие биogeоценозов, сукцессия, первичная сукцессия, пионерные сообщества, зрелые, или конечные и	Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства	Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем.	соблюдать правила поведения в природе;	& 58, вопросы 1-3

				<p>и наземных (естественных и культурных). Агробιογεοценозы (агроекосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы</p>	<p>коренные экосистемы, вторичные сукцессии.</p>	<p>водных, наземных экосистем и агроэкосистем. Сравнивать между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы</p>		<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

								практике ; пониман ие учащими ся ценности здоровог о и безопасн ого образа жизни; признани е учащими ся ценности жизни во всех её проявлен иях и	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

								необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	
63			<p>Основные законы устойчивости живой природы</p> <p>Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем.</p> <p>Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряженная численность их видов, круговорот</p>	<p>Цикличность, отрицательная обратная связь, биологическое разнообразие видов, взаимная дополняемость, взаимная заменяемость</p>	<p>Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы.</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем.</p>	<p>основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися</p>	<p>&amp; 59, вопросы 1-3</p>	



				<p>веществе поток энергии, цикличность процессов</p>		<p>Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объясн ять на конкретных примерах понятия «сопря женная численность видов в экосистеме» и «цикличность »</p>		<p>реализовыва ть теоретическ ие познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявления х и необходимо сти ответственн</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--	---	--

								ого, бережного отношения к окружающе й среде	
64			<p>Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы</p> <p><i>Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»</i></p>	<p>Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества.</p> <p>Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное</p>	<p>Антропогенное воздействие, истощение природных ресурсов, загрязнение среды, рациональное использование природных ресурсов.</p>	<p>Выделить и характеризовать причины экологических проблем в биосфере.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете,</p>	<p>Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия.</p> <p>Обсуждать на конкретных примерах экологи</p>	<p>основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовать</p>	<p>&amp; 59, вопросы 1-3</p>

				использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.		обращения с лабораторным обору дованием	ческие проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументиро вать необходимос ть защиты ок ружающей среды, соблюдения правил отно- шения к живой и неживой природе. Выявл ять и оценивать и степень	теоретич еские познания на практике ; пониман ие учащими ся ценности здоровог о и безопасн ого образа жизни; признани е учащими ся ценности	
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

							загрязнения помещений.	жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	
65			Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности»			Описывать особенности экосистемы своей местности. Соблюдать	Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать	эмоционально-положительное отношение к сверстникам	Повторить тему 5

						правила поведения в природе	выводы.	; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия	
66			Обобщение и систематизация	Краткое подведение итогов		Отвечать на итоговые	Обсуждать проблемные	эмоционально-	

			<p>знаний по теме</p> <p>содержания темы .</p> <p>Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы.</p> <p>Обсуждение проблем, названных в учебнике.</p> <p>Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе.</p>		<p>вопросы по теме 5.</p>	<p>вопросы.</p> <p>Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений.</p>	<p>положительное отношение к сверстникам ; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание</p>	
--	--	--	--	--	---------------------------	--	--	--

								ответствен ности за их последствия	
67			Итоговый контроль усвоения материала курса биологии 9 класса	Краткое подведение итогов содержания курса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. Обсуждение достижений обучающихся по усвоению материалов курса биологии 9 класса		От вечать на итоговые вопросы по темам 1–5 учебника.	Обсуждать проблемные вопросы по материалам курса биологии 9 класса	пров едение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемы е знания	
68			Отчетный урок по исследовательс кой деятельности обучающихся				Овладени е составляю щими исследова тельской	эмоц ионально- положитель ное отношение к	

							и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, проводить эксперименты, делать	сверстникам ; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--



							выводы и заключен ия, структури ровать материал, объяснять защищать свои идеи.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## 4. Тематическое планирование

«Основы общей биологии» 9 класс

№	Тема раздела	Количество часов
1	Общие закономерности жизни	5
2	Закономерности жизни на клеточном уровне	10
3	Закономерности жизни на организменном уровне	17
4	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20
5	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15
6	Заключение	1
	Итого	68

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания ШМО №1  
От «29» августа 2019  
*И.И.И.*

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР  
Князева Н.В. *Н.В.*  
«30» 08 2019 г.