

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ (ПО АВТОРСКОЙ ПРОГРАММЕ Н.И. СОНИНА, В.Б. ЗАХАРОВА)

9 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии для 9 класса «Общая биология» авторов В.Б. Захарова, Н.И. Сони́на, Е.Т.Захаровой //Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2006. - 138с.И, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Рабочая программа составлена также на основе *Рабочих программ по биологии (по программам Н.И. Сони́на, В.Б. Захарова, В.В. Пасечника, И.Н. Пономарёвой) / авт.-сост.: И.П. Чередниченко, М.В. Оданович. 2-е изд., стереотип. – М.: Глобус, 2013. – 464 с. – (Образовательный стандарт).*

Место предмета в базисном учебном плане

Данная программа рассчитана на **70 часов** в IX классе, из расчета - **2 учебных часа** в неделю на прохождение программы по курсу биологии 9-го класса (согласно действующему Базисному учебному плану, программа для 9-го класса предусматривает обучение биологии в объеме *2 часов* в неделю, всего 70 часов за год)

Из них: для проведения зачётных работ - 4 часа, практических работ - 12 часов

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Изучение биологии на ступени **основного общего образования** направлено на достижение следующих **целей**:

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

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

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;

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

В 9 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10-11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе,

однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учетом образовательного уровня. Это нашло свое отражение в рабочей программе в части требований к подготовке выпускников, уровень которых в значительной степени отличается от уровня требований, предъявляемых к учащимся 10-11 классов, как в отношении контролируемого объема содержания, так и в отношении проверяемых видов деятельности.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Для формирования современной естественнонаучной картины мира при изучении биологии в графе «Элементы содержания» выделены следующие информационные единицы (компоненты знаний): *термины, факты, процессы и объекты, закономерности, законы.*

Результаты обучения, которые сформулированы в деятельностной форме и полностью соответствуют стандарту, приведены в графе «Требования к уровню подготовки выпускников». Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. *Нумерация практических работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Почти все практические работы выделены в самостоятельные уроки и подлежат обязательному оцениванию.*

Рабочая программа ориентирована на использование **учебника:**

Биология. Общие закономерности. 9 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонова, Н.И. Сонин. – 10-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2013. – 287 с.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

курса 9-го класса

«Биология. Общие закономерности»

к учебнику С.Г. Мамонтова «Биология. Общие закономерности. 9 кл.: Учеб. для общеобразоват. учреждений /
С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, Н.И. Сонин. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013».

№	Тема урока Тип урока	Дата		Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающегося	Измерители	Элементы до-полнитель-ного содержания	При-меча-ние
		пла н	фа кт					
ВВЕДЕНИЕ (1 час)								
1.	Тема урока Биология как наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей. Тип урока Вводный урок.			Основные понятия Биология *микология *бриология *альгология *палеоботаника *биотехнология *биофизика *биохимия *радиобиология Факты Биология как наука. Процессы Становление биологии как науки. Интеграция и дифференциация.	Уметь: <i>Давать</i> определение термину биология. <i>Приводить примеры:</i> практического применения достижений современной биологии; дифференциации и интеграции биологических наук. Выделять предмет изучения биологии. <i>Характеризовать</i> биологию как комплексную науку. <i>Объяснять</i> роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира в практической деятельности людей. <i>Высказывать свое мнение</i> об утверждении, что значение биологических знаний в современном обществе возрастает.	Задания со свободным кратким и развернутым ответом.		
РАЗДЕЛ 1. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ (19 часов)								
Глава 1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (2 часа)								
2	Тема урока Признаки живых организмов. Тип урока Урок изучения и первичного закрепления нового материала.			Основные понятия Таксон Система Иерархия Факты Уровни организации живой природы. Царства живой природы. Видовое разнообразие.	Уметь Называть: * уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; * основные царства живой природы; Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе.	Задания № 1, 5 (Глава 1) в рабочей тетради с печатной основой. Демонстрации: Классификация организмов Многообразие видов.		
3	Естественная классификация живых организмов. Видовое разнообразие.			Основные понятия Жизнь	Уметь: <i>Давать</i> определение понятию жизнь.	Задания № 2,3,4, 6-10		

	Тип урока Комбинированный урок.		Открытая система Наследственность Изменчивость Факты Отличительные особенности живых организмов от неживых тел: единый принцип организации, обмен веществ и энергии, открытые системы, реакция на изменения окружающей среды, размножение, развитие, наследственность и изменчивость, приспособление к определенной среде обитания. Обмен веществ, процессы синтеза и распада. Особенности развития: упорядоченность, постепенность, последовательность, реализация наследственной информации.	<i>Называть</i> свойства живого. <i>Описывать</i> проявление свойств живого. Различать процессы обмена у живых организмов и в неживой природе. <i>Выделять</i> особенности развития живых организмов. <i>Доказывать</i> , что живые организмы - открытые системы.	(Раздел 1, Глава 1) в рабочей тетради с печатной основой.		
Глава 2. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД (1 час)							
4	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Тип урока Комбинированный урок.		Основные понятия Таксон Система Иерархия Систематика Классификация Факты Краткая характеристика искусственной системы классификации живых организмов К.Линнея.	Уметь давать определение термину таксон. <i>Называть</i> : * основные царства живой природы; * основные таксономические единицы. <i>Характеризовать</i> искусственную систему классификации живых организмов.	"Задания №1,2,5,6 (Глава 2, § 1) в рабочей тетради с печатной основой.	Представление Карла Линнея.	
Глава 3. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (3 часа)							
5	Учение Ч.Дарвина о искусственном отборе. Тип урока Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.		Основные понятия Эволюция Искусственный отбор Факты Предпосылки учения Ч.Дарвина: достижения в области естественных наук. Путешествие Ч.Дарвина на корабле «Бигль». Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе как объяснение эволюции живых организмов.	Уметь : <i>Давать</i> определение понятию эволюция. <i>Выявлять и описывать</i> предпосылки учения Ч.Дарвина. <i>Выявлять и описывать</i> предпосылки учения Ч.Дарвина. <i>Приводить примеры</i> научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином. <i>Объяснять</i> причину многообразия домашних животных и культур-ных растений. <i>Раскрывать</i> сущность понятий: теория, научный факт. <i>Выделять</i> отличия в эволюционных взглядах Ч.Дарвина и Ж.Б.Ламарка.	Текущий опрос "Задания №1, 2 (Глава 3, § 3) в рабочей тетради с печатной основой. "Задания №1, 2, 4 (Глава 3, § 4) в рабочей тетради с печатной основой.		

6	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. Тип урока Комбинированный урок.			<p align="center">Основные понятия</p> <p>Наследственная изменчивость Борьба за существование Естественный отбор</p> <p align="center">Факты</p> <p>Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. Наследственная изменчивость и борьба за существование - движущие силы эволюции. Формы борьбы за существование: внутривидовая и межвидовая, борьба с неблагоприятными физическими условиями. Естественный отбор - движущая сила эволюции</p> <p align="center">Процессы</p> <p>Проявление в природе борьбы за существования. Проявление в природе естественного отбора.</p> <p align="center">Закономерности</p> <p>Положения учения Ч.Дарвина.</p>	<p>Уметь: <i>Давать</i> определения понятиям: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор <i>Называть:</i> *основные положения эволюционного учения Ч.Дарвина; *движущие силы эволюции; *формы борьбы за существование и приводить примеры проявления. <i>Характеризовать</i> сущность борьбы за существование, естественного отбора. *Устанавливать взаимосвязь между движущими силами эволюции. *Сравнивать по предложенным критериям естественный и искусственный отборы.</p>	Задания № 2, 3, 4, 6, 7, 9 (Глава 3, § 5) в рабочей тетради с печатной основой.		
7	Формы естественного отбора. Тип урока Комбинированный урок.	26.09		<p align="center">Основные понятия</p> <p>Естественный отбор</p> <p align="center">Факты</p> <p>Формы естественного отбора: стабилизирующий и движущий. Условия проявления форм естественного отбора - изменения условий среды.</p> <p align="center">Процессы</p> <p>Естественный отбор.</p>	<p>Уметь: <i>Давать</i> определение основному понятию. <i>Называть</i> факторы внешней среды, приводящие к отбору. <i>Приводить примеры:</i> *стабилизирующего отбора; *движущей формы естественного отбора. <i>Характеризовать</i> формы естественного отбора. <i>Выделять</i> различие между стабилизирующей и движущей формами естественного отбора.</p>	Задания № 1,2,3,4, 5,6,7 (Глава 3, § 6) в рабочей тетради с печатной основой.		
Глава 4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (2 часа)								
8	Результат эволюции - приспособленность организмов к среде обитания. Тип урока Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.			<p align="center">Основные понятия</p> <p>Приспособленность вида Мимикрия Маскировка Предупреждающая окраска Физиологические адаптации</p> <p align="center">Факты</p> <p>Приспособительные особенности растений и животных. Многообразие адаптации.</p> <p align="center">Закономерность</p> <p>Приспособленность организмов к условиям внешней среды – результат действия</p>	<p>Уметь: <i>Раскрывать</i> содержание понятия приспособленность вида к условиям окружающей среды. <i>Называть</i> основные типы приспособлений организмов к окружающей среде. <i>Приводить примеры</i> приспособленности организмов к среде обитания. <i>Объяснять</i> относительный характер приспособительных признаков у организмов.</p>	Задания № 1,2,3,6 (Глава 4, § 7); Задания № 2,3,4,6 (Глава 4, § 8); Задания № 1,3,5,7 (Глава 4, § 9) в рабочей тетради с печатной основой.	Развитие приспособленности.	

				естественного отбора.			
9	Выявление приспособлений у организмов к среде обитания Тип урока Практическая работа			<p>Основные понятия Адаптация (приспособленность вида к условиям окружающей среды).</p> <p>Факты Приспособительные особенности растений и животных.</p> <p>Закономерность Приспособленность организмов к условиям внешней среды - результат действия естественного отбора.</p>	<p>Уметь: <i>Выявлять и описывать</i> разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания. <i>Выявлять</i> относительность приспособлений.</p>	<p>Практическая работа №1 и выводы к ней.</p>	
Глава 5. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ (3 часа)							
10	Вид, его критерии и структура. Тип урока Комбинированный урок.			<p>Основные понятия Вид Виды-двойники Ареал</p> <p>Факты Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Совокупность критериев - условие обеспечения целостности и единства вида.</p>	<p>Уметь: <i>Называть</i> признаки популяций. <i>Приводить примеры</i> видов животных и растений, практического значения изучения популяций. <i>Перечислять</i> критерии вида. <i>Анализировать</i> содержание определения понятий «вид», «популяция». <i>Характеризовать</i> критерии вида. <i>Отличать</i> понятия вид и популяция. <i>Доказывать</i> необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида. <i>Преобразовывать</i> текст учебника в графическую модель популяционной структуры вида.</p>	<p>Задание №1, 4,5 (Глава 5, § 10) в рабочей тетради с печатной основой. Задания со свободным ответом. Демонстрация Признаки вида</p>	
11	Популяция.			<p>Основные понятия Популяция</p> <p>Факты Популяционная структура вида. Экологические и генетические характеристики популяции. Популяция - элементарная эволюционная единица.</p>	<p>Уметь: <i>Приводить примеры</i> различных видов изоляции. <i>Описывать</i>: *сущность и этапы географического видообразования; *сущность экологического видообразования. <i>Анализировать</i> содержание определения понятия микроэволюция. <i>Доказывать</i> зависимость видовой разнообразия от условий жизни.</p>		
12	Видообразование. Тема урока Комбинированный урок.			<p>Основные понятия Микроэволюция</p> <p>Факты Географическое и экологическое видообразование. Изолирующие механизмы: географические барьеры, пространственная разобщенность, поведение, молекулярные изменения белков, разные сроки размножения. Виды изоляций: географическая, поведенческая, репродуктивная.</p> <p>Процессы Видообразование.</p>	<p>Уметь: <i>Приводить примеры</i> различных видов изоляции. <i>Описывать</i>: *сущность и этапы географического видообразования; *сущность экологического видообразования. <i>Анализировать</i> содержание определения понятия микроэволюция. <i>Доказывать</i> зависимость видовой разнообразия от условий жизни.</p>	<p>Задания № 2,3, (Глава 5, § 10); Задания № 2,4,5, 8 (Глава 5 §11) в рабочей тетради с печатной основой.</p>	<p>Роль полиплоидии в процессе видообразования.</p>

				Закономерность Видообразование - результат эволюции.				
Глава 6. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ (3 часа)								
13	Биологические последствия адаптации. Главные направления эволюции. Тип урока Комбинированный урок.			<p style="text-align: center;">Основные понятия</p> Биологический прогресс Биологический регресс Макроэволюция Макроэволюция Ароморфоз Идиоадаптация Дегенерация	<p>Уметь: <i>Давать</i> определения понятиям: биологический прогресс, биологический регресс, ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. <i>Называть</i> основные направления эволюции. <i>Раскрывать</i> сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении. <i>Описывать</i> проявления основных направлений эволюции. <i>Приводить примеры</i> ароморфозов и идиоадаптаций. <i>Отличать</i> примеры проявления направлений эволюции. <i>Различать</i> понятия микроэволюция и макроэволюция. <i>Объяснять:</i> *роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; *сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.</p>		Задания № 1-11 (Глава 6, § 12) в рабочей тетради с печатной основой.	
14	Главные направления эволюции Тип урока Комбинированный урок.			<p style="text-align: center;">Основные понятия</p> Макроэволюция Дивергенция. Конвергенция. Необратимость эволюции.	<p>Уметь: <i>Давать</i> определения понятиям: дивергенция, конвергенция, необратимость эволюции. <i>Называть</i> общие закономерности биологической эволюции. <i>Описывать</i> проявления основных закономерностей эволюции. <i>Приводить примеры</i> дивергенции и конвергенции. <i>Объяснять:</i> *роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; *сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.</p>		Задания №1,2,5, 6 (Глава 6, § 13); в рабочей тетради с печатной основой.	
15	Тема урока	20.10		<i>Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида.</i>				

	Зачет №1 «Учение об эволюции органического мира». Тип урока Урок контроля, оценки и коррекции знаний.			Задания со свободными краткими и развернутыми ответами. Задания на соответствие. Задания на установление взаимосвязи движущих сил эволюции. Заполнение сравнительной таблицы. Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте.			
Глава7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2 часа)							
16	Современные представления о возникновении жизни. Тип урока Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	24.10		<p>Основные понятия Гипотеза Коацерваты Пробионты</p> <p>Факты Гипотеза происхождения жизни А.И.Опарина. Химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи. Проблема доказательства современной гипотезы происхождения жизни.</p> <p>Процессы Абиогенное происхождение живой материи.</p>	<p>Уметь: <i>Давать</i> определение термину - гипотеза. <i>Называть</i> этапы развития жизни. <i>Характеризовать</i> основные представления о возникновении жизни. <i>Объяснять</i> роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира. <i>Выделять</i> наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни. <i>Высказывать</i> свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни.</p>	<p>Вопросы № 5,6,7 к тексту §11. Задания № 1, 3, 5, 7 (Глава 7, §14) в рабочей тетради с печатной основой.</p>	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.
17	Начальные этапы развития жизни. Эра древнейшей жизни. Тип урока Комбинированный урок.			<p>Основные понятия Автотрофы Гетеротрофы Палеонтология Прокариоты Эволюция Эукариоты</p> <p>Факты Этапы развития жизни: химическая эволюция, предбиологическая эволюция, биологическая эволюция. Начальные этапы биологической эволюции. Филогенетические связи в живой природе.</p> <p>Процессы Происхождение эукариотической клетки.</p> <p>Закономерности Гипотезы происхождения эукариотической клетки.</p>	<p>Уметь: <i>Давать</i> определения основным понятиям: автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты. <i>Описывать</i> начальные этапы биологической эволюции. <i>Называть</i> и <i>описывать</i> сущность гипотез образования эукариотической клетки. <i>Объяснять</i> взаимосвязи организмов и окружающей среды.</p>	<p>Задания № 1-10 (Глава 7, §15) в рабочей тетради с печатной основой.</p>	Влияние живых организмов на состав атмосферы, I осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Эры и периоды развития жизни.
Глава 8. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 часа)							
18	Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры. Тип урока Урок комплексного применения ЗУН.			<p>Основные понятия Ароморфоз</p> <p>Факты Растения и животные протерозоя и палеозоя.</p>	<p>Уметь <i>Давать</i> определение термину - ароморфоз. <i>Приводить примеры:</i> *растений и животных, существовавших в</p>	<p>Задания № 1,2,3, 4,5,6,7,8 (Глава 8 § 16); Задания №1,2,3,4,8,11,12,15(Глава 8 § 17);</p>	

			<p>Выход растений на сушу в силуре. Появление и эволюция сухопутных растений (папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения). Появление наземных животных. Ароморфозы протерозоя: появление двусторонней симметрии тела, внутреннего скелета - хорды у животных. Ароморфозы палеозоя: появление органов растений, органов воздушного дыхания у животных.</p> <p>Процессы</p> <p>Развитие жизни в протерозое и палеозое. Закономерности</p> <p>Усложнение растений и животных в процессе эволюции.</p>	<p>протерозое и палеозое; *ароморфозов у растений и животных в протерозое и палеозое. <i>Называть</i> приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу. <i>"Объяснять</i> причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания.</p>	<p>в рабочей тетради с печатной основой.</p>		
19	<p>Развитие жизни в мезозойскую и кайнозойскую эры.</p> <p>Тип урока</p> <p>Урок комплексного применения ЗУН.</p>		<p>Основные понятия</p> <p>Ароморфоз Идиоадаптации</p> <p>Факты</p> <p>Растения и животные мезозоя. Появление в триасе теплокровных животных. Господство голосеменных растений. Появление покрытосеменных растений. Господство динозавров и причины их вымирания. Изменение животного и растительного мира в палеогене, неогене кайнозоя.</p> <p>Процессы</p> <p>Развитие жизни в мезозое и в кайнозое.</p> <p>Закономерности</p> <p>Усложнение растений и животных в процессе эволюции.</p>	<p>Уметь</p> <p><i>Давать</i> определение терминам: ароморфоз, идиоадаптация. <i>Приводить примеры:</i></p> <p>*растений и животных, существовавших в мезозое и кайнозое;</p> <p>* ароморфозов у растений и животных в мезозое; *идиоадаптации у растений и животных кайнозоя. <i>"Объяснять</i> причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания. <i>"Объяснять</i> причины заселения динозаврами различных сред жизни.</p> <p><i>"Выделять</i> факторы, которые в большей степени определяют эволюцию ныне живущих организмов.</p>	<p>Задания: № 1,2,4,8,9 (Глава 8, §18); Задания № 2,3,7 (Глава 8, §19) в рабочей тетради с печатной основой.</p>		
20	<p>Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека.</p> <p>Тип урока</p> <p>Урок комплексного применения ЗУН.</p>		<p>Основные понятия</p> <p>Антропология Антропогенез Движущие силы антропогенеза</p> <p>Факты</p> <p>Происхождение человека. Место человека в живой природе. Стадии развития человека. Человеческие расы, единство происхождения рас. Биологическая природа и социальная</p>	<p>Уметь</p> <p><i>Давать</i> определение терминам: антропология, антропогенез. <i>Называть</i> признаки биологического объекта - человека. <i>Определять</i> принадлежность биологического объекта «Человек» к классу млекопитающие, отряду приматы. <i>Объяснять:</i></p> <p>*место и роль человека в природе;</p>	<p>Задания №1,3,4,8, 11,12,13,15,17 (Глава 8, § 20) в рабочей тетради с печатной основой</p> <p>Сообщения учащихся.</p>	<p>Антинаучная сущность расизма.</p>	

				сущность человека.	*родство человека с млекопитающими животными; *родство, общность происхождения и эволюцию человека. <i>Перечислять</i> факторы (движущие силы) антропогенеза. <i>Характеризовать</i> стадии раз- вития человека. <i>Доказывать</i> единство человеческих рас. <i>Проводить самостоятельный поиск</i> биологической информации по проблеме происхождения и эволюции человека.				
РАЗДЕЛ II. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (15 часов)									
Глава 9. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ (4 часа)									
21	Элементарный состав клетки. Неорганические вещества клетки. Тип урока Урок изучения и первичного закрепления знаний.			Основные понятия Микроэлементы Макроэлементы Факты Особенности химического состава живых организмов. Микроэлементы и макроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических веществ молекул живого вещества. Неорганические вещества, их роль в организме: вода, минеральные соли. Объекты Вода, минеральные соли живых организмов.	Уметь <i>Давать</i> определение терминам: микроэлементы, макроэлементы. <i>Приводить примеры</i> макро- и микроэлементов. <i>Называть</i> неорганические вещества клетки. <i>Выявить взаимосвязь</i> между пространственной организацией молекул воды и ее свойствами. <i>Характеризовать</i> : *биологическое значение макро- и микроэлементов; *биологическую роль воды; *биологическое значение солей неорганических кислот.	Задания № 1,2,3, 4,5 (Глава 9, § 21) в рабочей тетради с печатной основой. Вопрос №3 к тексту §21.	Буферность. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.		
22	Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды. Тип урока Урок изучения и первичного закрепления знаний.	21.11	Основные понятия Углеводы Липиды Гормоны Факты Органические вещества, их роль в организме: углеводы и липиды. Биологическая роль углеводов (энергетическая, строительный материал, информационная функция). Функции липидов: источник энергии, источник воды, защитная, строительная, регуляторная. Свойства липидов: образование энергии и воды при окислении, низкая теплопроводность, плотность меньше воды, нерастворимость в воде. Объекты Углеводы и липиды живых организ-	Уметь <i>Давать</i> определение основным понятиям. <i>Узнавать</i> пространственную структуру молекулы белка. <i>Называть</i> : *функции белков; *продукты, богатые белками; *связь, образующую первичную структуру белка; *вещество - мономер белка. <i>Приводить примеры</i> белков, выполняющих различные функции. <i>Характеризовать</i> : *проявление функций белков; *уровни структурной организации белковой молекулы. <i>Объяснять</i> : *причины многообразия функций белков; *почему белки редко используются в	Задания № 2,4,5, 7,8,9,10 (Глава 9, § 22) в рабочей тетради с печатной основой.	Белки простые и сложные (протеины, протеиды). Денатурация белков.			

				мов.	качестве источника энергии. <i>Описывать</i> механизм денатурации белка. <i>Определять</i> признак деления белков на простые и сложные.			
23	Органические вещества клетки. Белки. Тип урока Комбинированный урок.			<p>Основные понятия Белки Глобула Гормоны Ферменты</p> <p>Факты Белки - биологические полимеры. Уровни структурной организации: первичная, вторичная, третичная, четвертичная. Функции белковых молекул (структурная, каталитическая, двигательная, транспортная, защитная, энергетическая).</p> <p>Объекты Молекула белка.</p>	<p>Уметь <i>Приводить примеры</i> веществ, относящихся к углеводам и липидам. <i>Называть:</i> *органические вещества клетки; *клетки, ткани, органы, богатые липидами и углеводами. <i>Характеризовать:</i> *биологическую роль углеводов; *биологическую роль липидов. <i>Классифицировать</i> углеводы по группам.</p>	Задания № 12,13, 15,16,17,19,22 (Глава 9, § 22) в рабочей тетради с печатной основой.		
24	Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты. Тип урока Комбинированный урок.			<p>Основные понятия Нуклеиновые кислоты Нуклеотид</p> <p>Факты Нуклеиновые кислоты - биополимеры. ДНК РНК. Пространственная структура ДНК - двойная спираль. Нахождение ДНК в клетке: ядро, митохондрии, пластиды. Виды РНК и нахождение: рибосомальные, транспортные, информационные. Функции нуклеиновых кислот.</p> <p>Процессы Редупликация ДНК. Передача наследственной информации из поколения в поколение.</p>	<p>Уметь <i>Давать</i> полное название нуклеиновым кислотам ДНК и РНК. <i>Называть:</i> *нахождение молекулы ДНК в клетке; *мономер нуклеиновых кислот. <i>Перечислять</i> виды молекул РНК и их функции. <i>Доказывать</i>, что нуклеиновые кислоты - биополимеры. <i>Сравнивать</i> строение молекул ДНК и РНК.</p>	Задания № 26,27, 28,29 (Глава 9, § 22) в рабочей тетради с печатной основой.		
Глава 10. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ (3 часа)								
25	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Тип урока Урок изучения и первичного закрепления знаний.			<p>Основные понятия Ассимиляция Диссимиляция Фермент</p> <p>Факты Обмен веществ и превращение энергии - признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Ассимиляция и диссимиляция -</p>	<p>Уметь <i>Давать</i> определение понятиям: ассимиляция и диссимиляция, ген. <i>Называть:</i> *этапы обмена веществ в организме; *роль АТФ и ферментов в обмене веществ; *свойства генетического кода; *роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка.</p>	Задание № 1,3,4,5, 6,7,8,9,10 (Глава 10, §23). Задания № 1,2 (Глава 10, §24) в рабочей тетради с печатной основой.	Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Фотосинтез, хемосинтез как способы пита-	

			<p>противоположные процессы. Синтез белка и фотосинтез - важнейшие реакции обмена веществ.</p> <p>Свойства генетического кода: избыточность, специфичность, универсальность.</p> <p>Процессы</p> <p>Обмен веществ.</p>	<p><i>Характеризовать</i> сущность * процесса обмена веществ и превращения энергии;</p> <p>* механизм транскрипции;</p> <p>* механизм трансляции.</p> <p><i>Разделять</i> процессы ассимиляции и диссимиляции.</p> <p><i>Доказывать</i>, что ассимиляция и диссимиляция - составные части обмена веществ.</p> <p><i>Объяснять</i> взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции, сущность генетического кода.</p> <p><i>Анализировать</i> содержание определений: триплет, кодон, ген, генетический код, транскрипция, трансляция.</p> <p><i>Описывать</i> процесс биосинтеза белка по схеме.</p> <p><i>Составлять</i> схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка.</p>		<p>ния.</p>	
26	Пластический обмен. Биосинтез белков, жиров, углеводов.		<p>Основные понятия</p> <p>Ген Триплет Генетический код Кодон Транскрипция Антикодон Трансляция</p> <p>Факты</p> <p>Обмен веществ и превращение энергии - признак живых организмов, основа жизнедеятельности клетки.</p> <p>Ассимиляция и диссимиляция - противоположные процессы. Синтез белка и фотосинтез - важнейшие реакции обмена веществ.</p> <p>Процессы</p> <p>Механизм транскрипции, механизм трансляции.</p> <p>Закономерности</p> <p>Принцип комплементарности. Реализация наследственной информации в клетке (биосинтез белков). Биосинтез углеводов в клетке.</p>				

27	Энергетический обмен. Внутриклеточное пищеварение. Дыхание. Тип урока Комбинированный урок.			<p align="center">Основные понятия</p> <p>Гликолиз Брожение Дыхание</p> <p align="center">Факты</p> <p>Дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии.</p> <p align="center">Процессы</p> <p>Этапы энергетического обмена.</p>	<p>Уметь <i>Давать</i> определение понятию диссимиляция. <i>Анализировать</i> содержание определений терминов гликолиз, брожение, дыхание. <i>Перечислять</i> этапы диссимиляции. <i>Называть:</i> * вещества - источники энергии; * продукты реакций этапов обмена веществ; * локализацию в клетке этапов энергетического обмена. <i>Описывать</i> строение и роль АТФ в обмене веществ. <i>Характеризовать</i> этапы энергетического обмена. <i>Аргументировать</i> точку зрения, почему в разных клетках животных и человека содержится разное число митохондрий.</p>	Задания № 1,2,4,5, 6,7,8 (Глава 10, § 24). в рабочей тетради с печатной основой.	Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии.		
Глава 11. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (7 часов)									
28	Прокариотические клетки. Практическая работа №2 «Изучение клеток бактерий» Тип урока Практическая работа			<p align="center">Основные понятия</p> <p>Прокариоты</p> <p align="center">Факты</p> <p>Клетки бактерий (готовые микропрепараты). Строение прокариот: плазматическая мембрана, складчатая фотосинтезирующая мембрана, складчатые мембраны, кольцевая ДНК, мелкие рибосомы, органоиды движения. Отсутствие органоидов: ЭПС, митохондрий и пластид. Значение образования спор у бактерий. Условия гибели спор.</p> <p align="center">Объекты</p> <p>Клетки прокариот.</p> <p align="center">Процессы</p> <p>Спорообразование у бактерий.</p>	<p>Уметь <i>Давать</i> определение термину прокариоты. <i>Узнавать и различать</i> по немому рисунку клетки прокариот и эукариот. <i>Распознавать</i> по немому рисунку структурные компоненты прокариотической клетки. <i>Рассматривать</i> на готовых микропрепаратах и описывать особенности клеток бактерий. <i>Описывать</i> по таблице: *строение клеток прокариот; *механизм процесса спорообразования у бактерий. <i>Объяснять</i> значение спор для жизни бактерий. <i>Доказывать</i> примитивность строения прокариот. <i>Использовать</i> практическую работу для доказательства выдвигаемых предположений о родстве и единстве живой природы.</p>	Задания № 2,4,5, 6,8,9 (Глава 11, § 25). Вопрос №3 к § 25. Практическая работа №2 и выводы к ней.			
29	Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, органоиды цитоплазмы. Тип урока Комбинированный урок.			<p align="center">Основные понятия</p> <p>Органоиды Цитоплазма</p> <p align="center">Факты</p> <p>Строение и функции клеточной мембраны.</p>	<p>Уметь <i>Распознавать и описывать</i> на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот. <i>Называть:</i> *способы проникновения веществ в</p>	Задания № 1,2,3, 4,5,11,15 (Глава 11, § 26) в рабочей тетради с печатной основой. Задания по рисунку 67	Фагоцитоз и пиноцитоз. Внутриклеточное переваривание.		

				<p>Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции, цитоскелет. Включения, их значение в метаболизме клеток.</p> <p>Особенности строения растительных клеток.</p> <p>Объекты</p> <p>Клеточная мембрана: двойной липидный слой, расположение белков, рибосомы, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, клеточные включения.</p>	<p>клетку;</p> <p>*органойды цитоплазмы; *функции органоидов. <i>Приводить</i> примеры клеточных включений.</p> <p><i>Отличать:</i></p> <p>* по строению шероховатую ЭПС от гладкой;</p> <p>* виды пластид растительных клеток.</p> <p><i>Характеризовать</i> органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям. <i>Прогнозировать</i> последствия удаления различных органоидов из клетки. <i>Описывать</i> механизм пиноцитоза и фагоцитоза.</p>	<p>учебника. Учебно-познавательная задача проблемного содержания.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Клетки растений, животных, грибов и бактерий</p>		
30	<p>Эукариотическая клетка. Ядро.</p> <p>Тип урока</p> <p>Комбинированный урок.</p>			<p>Основные понятия</p> <p>Прокариоты Эукариоты Хромосомы Кариотип</p> <p>Соматические клетки Гаплоидный набор хромосом Диплоидный набор хромосом</p> <p>Факты</p> <p>Функции ядра: деление клетки, регуляция обмена веществ и энергии. Расположение и число ядер в клетках различных организмов. Состояния хроматина: хромосомы, деспирализованные нити.</p> <p>Объекты</p> <p>Структуры ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко.</p>	<p>Уметь</p> <p><i>Узнавать</i> по немому рисунку структурные компоненты ядра.</p> <p><i>Описывать</i> по таблице строение ядра.</p> <p><i>Анализировать</i> содержание предлагаемых в тексте определений основных понятий. <i>Устанавливать взаимосвязь</i> между особенностями строения и функций ядра.</p> <p><i>Объяснять</i> механизм образования хромосом.</p> <p><i>Определять</i> набор хромосом у различных организмов в гаметах и в соматических клетках.</p>	<p>Задания № 1,2,3, 4,5,7,10 (Глава 11, § 27) в рабочей тетради с печатной основой.</p>	<p>Механизм образования хромосом.</p>	
31	<p>Практическая работа №3</p> <p>«Изучение клеток растений и животных»</p> <p>Тип урока</p> <p>Практическая работа</p>	22.12		<p>Факты</p> <p>Особенности строения растительной, животной, грибной клеток.</p> <p>Объекты</p> <p>Эукариотические клетки растений, животных.</p>	<p>Уметь</p> <p><i>Распознавать и описывать</i> на таблицах основные части и органоиды клеток растений и животных.</p> <p><i>Работать с микроскопом</i>, изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.</p> <p><i>Рассматривать</i> на готовых микропрепаратах и описывать особенности клеток растений и животных.</p> <p><i>Находить</i> в тексте учебника отличительные признаки эукариот.</p> <p><i>Сравнивать:</i> *строение клеток растений, животных и делать вывод на основе</p>	<p>Практическая работа №3</p> <p>и выводы к ней.</p>		

					сравнения; *строение клеток эукариот и прокариот и делать вывод на основе этого сравнения. <i>Использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений о родстве и единстве живой природы.</i>			
32	Деление клеток. Тип урока Комбинированный урок.			<p>Основные понятия Митотический цикл Интерфаза Митоз Редупликация Хроматиды</p> <p>Факты Деление клетки эукариот. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях.). Деление клетки прокариот.</p> <p>Процессы Размножение.</p>	<p>Уметь <i>Приводить примеры</i> деления клетки у различных организмов. <i>Называть:</i> *процессы, составляющие жизненный цикл клетки; *фазы митотического цикла. <i>Описывать</i> процессы, происходящие в различных фазах митоза. <i>Объяснять</i> биологическое значение митоза. <i>Анализировать</i> содержание определений терминов.</p>	Задания №1-5 (Глава 11, § 28) в рабочей тетради с печатной основой. Демонстрации Хромосомы Деление клетки	Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом.	
33	Клеточная теория строения организмов. Тип урока Урок обобщения и систематизации знаний.			<p>Основные понятия Цитология</p> <p>Факты Клетка - основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.</p> <p>Теория Основные положения клеточной теории Т. Шванна, М. Шлейдена.</p>	<p>Уметь <i>Приводить примеры</i> организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. <i>Называть:</i> * жизненные свойства клетки; * признаки клеток различных систематических групп; * положения клеточной теории. <i>Узнавать</i> клетки различных организмов. <i>Находить</i> в биологических словарях и справочниках значение термина теория. <i>Объяснять</i> общность происхождения растений и животных. <i>Доказывать</i>, что клетка - живая структура. <i>Самостоятельно формулировать</i> определение термина цитология. <i>Давать оценку</i> значению открытия клеточной теории. <i>Доказывать</i>, что нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов. <i>Проводить самостоятельный поиск</i></p>	Вопросы со свободным ответом №1-3 к §29. Задания №1,3,5,6 (Глава 11, §29) в рабочей тетради с печатной основой.	Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.	

					биологической информации в тексте учебника, находить значение биологических терминов в биологических словарях и справочниках для выполнения тестовых заданий.				
34	Зачет № 2 по теме "Клетка". Тип урока Урок контроля, оценки и коррекции знаний.			Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида. Задания с выбором ответов. Задания со свободными краткими и развернутыми ответами. Задания на соответствие. Задания на установление взаимосвязей. Заполнение сравнительных таблиц. Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте.					
РАЗДЕЛ III. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (5 часов)									
Глава 12. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (2 часа)									
35	Размножение. Бесполое размножение. Тип урока Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.			Основные понятия Размножение Бесполое размножение Вегетативное размножение Гаметы Гермафродиты Факты Размножение. Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение - древнейший способ размножения. Виды бесполого размножения: деление клетки, митоз, почкование, деление тела, спорообразование. Виды вегетативного размножения.	Уметь <i>Давать</i> определение понятию размножение. <i>Называть</i> : *основные формы размножения; *виды полового и бесполого размножения; *способы вегетативного размножения растений. <i>Приводить примеры</i> растений и животных с различными формами и видами размножения. <i>Характеризовать</i> сущность полового и бесполого размножения. <i>Объяснять</i> биологическое значение бесполого размножения.	Задания № 1,2,3, 4,5 (Глава 12, §30) в рабочей тетради с печатной основой. Вопрос №3 к §30.			
36	Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение. Тип урока Комбинированный урок.			Основные понятия Оплодотворение Гаметогенез Мейоз Конъюгация Перекрест хромосом Факты Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Оплодотворение, его биологическое значение. Объекты Половые клетки: строение, функции. Процессы Образование половых клеток (га-	Уметь <i>Узнавать и описывать</i> по рисунку строение половых клеток. <i>Выделять</i> различия мужских и женских половых клеток. <i>Выделять</i> особенности бесполого и полового размножений. <i>Анализировать</i> содержание определений основных понятий. <i>Объяснять</i> : *биологическое значение полового размножения; *сущность и биологическое значение	Задания № 1,2,3, 4, 5, 6, 7,8 (Глава 12, §31), в рабочей тетради с печатной основой.	Гаметогенез. Стадии гаметогенеза: период размножения, период роста, период созревания. Механизм мейоза. Особенности сперматогенеза и овогенеза.		

				метогенез). Осеменение. Оплодотворение.	оплодотворения; *причины наследственности и изменчивости. <i>Использовать средства Интернета</i> для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток. <i>Объяснить</i> эволюционное преимущество полового размножения.		Генетические заболевания, связанные с нарушением деления половых клеток.	
Глава 13. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (3 часа)								
37	Онтогенез. Эмбриональный период развития. Тип урока Комбинированный урок,			<p style="text-align: center;">Основные понятия</p> <p>Оплодотворение Онтогенез Эмбриогенез</p> <p style="text-align: center;">Факты</p> <p>Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов.</p> <p style="text-align: center;">Процессы</p> <p>Дробление. Гастрюляция. Органогенез. Закономерности Закон зародышевого сходства (закон К. Бэра).</p>	<p>Уметь</p> <p><i>Давать</i> определение понятий: онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез.</p> <p><i>Характеризовать:</i> *сущность эмбрионального периода развития организмов; *рост организма.</p> <p><i>Анализировать и оценивать:</i> воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов; факторы риска, воздействующие на здоровье.</p> <p><i>Использовать приобретенные знания</i> для профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).</p>	Задания № 1,2,3,4 (Глава 13, §32) * Задания № 7,9,12, 14, 15 (Глава 12, §32) В рабочей тетради с печатной основой.	Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша - гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Воздействие факторов среды на эмбриональное развитие.	
38	Онтогенез. Постэмбриональный период развития. Тип урока Комбинированный урок.			<p style="text-align: center;">Основные понятия</p> <p>Постэмбриональный период</p> <p style="text-align: center;">Факты</p> <p>Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Прямое и не прямое развитие; постэмбриональное развитие. Полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие.</p> <p style="text-align: center;">Процессы</p>	<p>Уметь</p> <p><i>Называть:</i> *начало и окончание постэмбрионального развития; *виды постэмбрионального развития.</p> <p><i>Приводить примеры</i> животных с прямым и непрямым постэмбриональным развитием. <i>Определять</i> тип развития у различных животных. <i>Характеризовать</i> сущность постэмбрионального периода развития организмов. <i>Объяснить</i> биологическое значение метаморфоза.</p>	Задания № 1,2,4, 6,7 (Глава 13, § 33) в рабочей тетради с печатной основой.	Воздействие факторов среды на постэмбриональное развитие. Вредные привычки, их влияние на состояние здоровья человека.	

				Изменение организма при постэмбриональном развитии: рост, развитие половой системы. Старение.				
39	Общие закономерности развития. Тип урока Урок комплексного применения ЗУН.			Закономерности Закон зародышевого сходства (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э.Геккель, К.Мюллер).	Уметь <i>Давать</i> определение понятию эмбриогенез. <i>Называть</i> : *начало и окончание постэмбрионального развития; *виды постэмбрионального развития. <i>Приводить примеры</i> животных с прямым и непрямом постэмбриональным развитием. <i>Определять</i> тип развития у различных животных. <i>Характеризовать</i> : сущность эмбрионального периода развития организмов; сущность постэмбрионального периода развития организмов. <i>Объяснять</i> биологическое значение метаморфоза. <i>Анализировать и оценивать</i> воздействие факторов среды на постэмбриональное развитие.	Задания № 3,4,6, 7 (Глава 13, §33) в рабочей тетради с печатной основой. Вопросы № 1-4 к тексту §34. Тесты разного уровня.		
РАЗДЕЛ IV. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ (13 часов)								
ТЕМА Глава 14. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ (6 часов)								
40	Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследственности Г.Менделя. Тип урока Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Лекция.			Основные понятия Аллельные гены Генетика Ген Генотип Изменчивость Наследственность Фенотип Чистые линии Факты Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика -наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Использование Г. Менделем гибридологического метода. Процессы Моногибридное скрещивание.	Уметь <i>Давать</i> определения понятиям: генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибридологический метод. <i>Называть</i> признаки биологических объектов - генов и хромосом. <i>Характеризовать</i> сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. <i>Объяснять</i> : *причины наследственности и изменчивости; *роль генетики в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. <i>Объяснять</i> значение гибридологического метода Г.Менделя.	Задания № 1,4,6,7, 8 (Глава 14, §35). Задания № 1,2,3,4 (Глава 14, § 36) в рабочей тетради с печатной основой.		
41	Законы Г.Менделя.			Основные понятия	Уметь	Задания № 1,2,3,4,		

	Тип урока Комбинированный урок.		<p>Гомозигота. Гетерозигота. Доминантный признак Моногибридное скрещивание Рецессивный признак</p> <p>Факты</p> <p>Наследственность - свойство организмов. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Цитологические основы закономерностей.</p> <p>Закономерности</p> <p>Правило единообразия. Закон расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Соотношение генотипов и фенотипов при неполном доминировании: 1:2:1. Соотношение фенотипов при анализирующем скрещивании: 1:1.</p>	<p><i>Давать</i> определения понятиям: гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак. <i>Приводить примеры</i> доминантных и рецессивных признаков. <i>Воспроизводить</i> формулировки правила единообразия и правила расщепления. <i>Описывать:</i> *механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания; *механизм неполного доминирования. <i>Анализировать</i> содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании. <i>Составлять:</i> *схему моногибридного скрещивания; *схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования. <i>Определять:</i> *по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип; *по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.</p>	5,6 (Глава 14, § 37) в рабочей тетради с печатной основой. Задания по рисункам к §37 учебника.		
42	Законы Г.Менделя. Тип урока Комбинированный урок.		<p>Основные понятия</p> <p>Генотип Дигибридное скрещивание. Полигибридное скрещивание Фенотип</p> <p>Факты</p> <p>Условия проявления закона независимого наследования. Соотношение генотипов и фенотипов при проявлении закона независимого наследования: 9:3:3:1.</p> <p>Процессы</p> <p>Механизм наследования признаков при дигибридном скрещивании.</p> <p>Закономерности</p> <p>Закон независимого наследования.</p>	<p>Уметь</p> <p><i>Описывать</i> механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. <i>Называть</i> условия закона независимого наследования. <i>Анализировать:</i> *содержание определений основных понятий; *схему дигибридного скрещивания. <i>Составлять</i> схему дигибридного скрещивания. <i>Определять</i> по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.</p>	Задания № 7,8,10, 11,12,13,14,16 (Глава 14, § 37) в рабочей тетради с печатной основой. Задания по рисункам к §37 учебника.		
43	Генетика пола. Тип урока Комбинированный урок.		<p>Основные понятия</p> <p>Гетерогаметный пол Гомогаметный пол Половые хромосомы</p> <p>Факты</p> <p>Наследственность - свойство ор-</p>	<p>Уметь</p> <p><i>Давать</i> определение термину Аутосомы. <i>Называть:</i> *типы хромосом в генотипе; *число аутосом и половых хромосом у человека</p>	Задания № 1,2,3,4, 5,6,7 (Глава 14, § 39) в рабочей тетради с печатной основой. Задания по рисункам к §39	Значение генетики в медицине и здравоохранении.	

			<p>организмов. Соотношение 1:1 полов в группах животных. Наследование признаков у человека. Наследственные заболевания, сцепленные с полом.</p> <p>Процессы</p> <p>Расщепление фенотипа по признаку определения пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.</p> <p>Закономерности</p> <p>Закон сцепленного наследования.</p>	<p>и у дрозофилы.</p> <p><i>Приводить примеры</i> наследственных заболеваний, сцепленных с полом.</p> <p><i>Объяснять:</i></p> <p>*причину соотношения полов 1:1;</p> <p>*причины проявления наследственных заболеваний человека.</p> <p><i>Определять</i> по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.</p>	учебника.		
44	<p>Генотип как система взаимодействующих генов.</p> <p>Тип урока</p> <p>Комбинированный урок.</p>		<p>Основные понятия</p> <p>Аллельные гены Генотип Доминирование Фенотип</p> <p>Факты</p> <p>Генотип - система взаимодействующих генов (целостная система). Качественные и количественные признаки. Характер взаимодействия: дополнение, подавление, суммарное действие. Влияние количества генов на проявление признаков.</p> <p>Процессы</p> <p>Взаимодействие генов и их множественное действие.</p>	<p>Уметь</p> <p><i>Давать</i> определения терминам.</p> <p><i>Приводить примеры:</i></p> <p>*аллельного взаимодействия генов;</p> <p>*неаллельного взаимодействия генов.</p> <p><i>Называть</i> характер взаимодействия неаллельных генов. <i>Описывать</i> проявление множественного действия гена.</p>	Задания № 1,2,3,4, 5,6,7 (Глава 14, § 40) в рабочей тетради с печатной основой.		
45	<p>Практическая работа №4</p> <p>«Решение генетических задач».</p> <p>Тип урока</p> <p>Урок комплексного применения ЗУН.</p>		<p>Закономерности</p> <p>Закономерности наследования признаков при моногибридном, дигибридном, анализирующем скрещивании; при неполном доминировании.</p>	<p>Уметь</p> <p><i>Объяснять:</i></p> <p>*механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение;</p> <p>*возникновение отличий от родительских форм у потомков. <i>Решать</i> простейшие генетические задачи.</p>	<p>Простейшие задачи на моногибридное и дигибридное скрещивание, неполное доминирование, наследование признаков, сцепленных с полом.</p> <p>Практическая работа №4</p>		
Глава 15. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ (4 часа)							
46	<p>Наследственная (генотипическая) изменчивость.</p> <p>Тип урока</p> <p>Комбинированный урок.</p>		<p>Основные понятия</p> <p>Геном Изменчивость Мутации Мутаген Полиплоидия</p> <p>Факты</p> <p>Изменчивость - свойство организмов. Основные формы изменчивости. Виды мутаций по степени изменения генотипа: генные, хромосомные, геномные.</p>	<p>Уметь</p> <p><i>Давать</i> определение терминам изменчивость.</p> <p><i>Называть:</i></p> <p>*вещество, обеспечивающее явление наследственности; *биологическую роль хромосом;</p> <p>*основные формы изменчивости.</p> <p><i>Различать</i> наследственную и ненаследственную изменчивость.</p>	<p>Задания № 1,2,3,4, 5,6,7,8,9,10,11,12 (Глава 15, §41) в рабочей тетради с печатной основой.</p> <p>Демонстрация:</p> <p>Изменчивость у организмов</p>	<p>Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Роль мутации в эволюционном процессе. Опасность загрязнения природной среды</p>	

			<p>Синдром Дауна - геномная мутация человека. Виды мутагенов. Характеристики мутационной изменчивости. Комбинативная изменчивость. Применение знаний о наследственности и изменчивости при выведении новых сортов растений.</p> <p>Процессы</p> <p>Механизм появления полиплоидных растений.</p>	<p><i>Приводить примеры</i> генных, хромосомных и геномных мутаций.</p> <p><i>Называть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> *виды наследственной изменчивости; *уровни изменения генотипа, виды мутаций; *свойства мутаций. Объяснять причины мутаций. <p><i>Характеризовать</i> значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии.</p> <p><i>Использовать</i> средства Интернета для поиска биологической информации о наследственных заболеваниях, вызванных мутациями, и мерах их профилактики.</p> <p><i>Характеризовать</i> виды мутаций.</p>		мутагенами.	
47	<p>Фенотипическая (модификационная) изменчивость.</p> <p>Тип урока</p> <p>Комбинированный урок.</p>		<p>Основные понятия</p> <p>Вариационная кривая Изменчивость Модификация Норма реакции</p> <p>Факты</p> <p>Изменчивость - свойство организмов. Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Ненаследственная изменчивость. Характеристики модификационной изменчивости.</p> <p>Процессы</p> <p>Наследование способности проявлять признак в определенных условиях.</p>	<p>Уметь</p> <p><i>Давать</i> определение термину изменчивость.</p> <p><i>Приводить примеры:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> *ненаследственной изменчивости (модификаций); *нормы реакции признаков; *зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. <p><i>Анализировать</i> содержание определений основных понятий.</p> <p><i>Объяснять</i> различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно.</p> <p><i>Характеризовать</i> модификационную изменчивость.</p>	Задание №1,2,3,4, 5 (Глава 15, §42) в рабочей тетради с печатной основой.		
48	<p>Практическая работа №6</p> <p>«Выявление изменчивости у организмов»</p> <p>Тип урока</p> <p>Практическая работа</p>		<p>Факты</p> <p>Проявления наследственной и ненаследственной изменчивости.</p>	<p>Уметь</p> <p><i>Выявлять и описывать</i> разные формы изменчивости организмов (наследственную и ненаследственную).</p> <p><i>Проводить самостоятельный поиск</i> биологической информации в тексте учебника, в биологических словарях и справочниках, <i>находить</i> значения биологических терминов, необходимых для выполнения заданий тестовой контрольной работы.</p>	Практическая работа №6 и выводы к ней.		
49	<p>Зачет №3 «Наследственность и изменчивость».</p>		<p>Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида.</p> <p>Задания с выбором ответов.</p>				

	Тип урока Урок контроля, оценки и коррекции знаний.			Задания со свободными краткими и развернутыми ответами. Задания на соответствие. Задания - незаконченные предложения. Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте. Простейшие генетические задачи.			
Глава 16. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ, МИКРООРГАНИЗМОВ (3 часа)							
50	Селекция. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Тип урока Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.			<p>Основные понятия Селекция</p> <p>Факты Причины появления культурных растений. Предсказание существования диких растений с признаками, ценными для селекции.</p> <p>Процессы Независимое одомашнивание близких растений в различных центрах.</p> <p>Объекты Семейство Злаковые.</p> <p>Закономерности Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости.</p>	<p>Уметь <i>Называть</i> практическое значение генетики. <i>Приводить примеры</i> пород животных и сортов растений, выведенных человеком. <i>Анализировать</i> содержание определений основных понятий. <i>Характеризовать</i> роль учения Н. И. Вавилова для развития селекции. <i>Объяснять:</i> *причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; *значение для селекционной работы закона гомологических рядов; *роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.</p>	Задания № 1,2,3,5, 6,7 (Глава 16, § 43) в рабочей тетради с печатной основой.	Н.И.Вавилов и его роль в науке.
51	Методы селекции растений, животных. Тип урока Комбинированный урок.			<p>Основные понятия Гетерозис Гибридизация Депрессия Мутагенез Порода Сорт</p> <p>Факты Основные методы селекции растений и животных: гибридизация и отбор. Виды искусственного отбора: массовый и индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межсортовая, межвидовая. Искусственный мутагенез.</p>	<p>Уметь <i>Давать</i> определения понятиям: порода, сорт. <i>Называть</i> методы селекции растений и животных. <i>Приводить примеры</i> пород животных и сортов культурных растений. <i>Характеризовать</i> методы селекции растений и животных.</p>	Задания № 1,2,3,5, 6,7,8,9,10 (Глава 16, § 44) в рабочей тетради с печатной основой. Демонстрация: Порода. Сорт.	
52	Селекция микроорганизмов. Достижения и основные направления современной селекции. Тип урока Комбинированный урок.			<p>Основные понятия Биотехнология Штамм</p> <p>Факты Основные направления селекции микроорганизмов. Значение селекции</p>	<p>Уметь <i>Давать</i> определение понятиям: биотехнология, штамм. <i>Приводить примеры</i> использования микроорганизмов в микробиологической</p>	Задания № 1,2,3,4 (Глава 16, §45) в рабочей тетради с печатной основой. Вопросы №1-4 к тексту §	

				<p>микроорганизмов для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.</p> <p>Процессы</p> <p>Микробиологический синтез.</p>	<p>промышленности.</p> <p><i>Объяснять</i> роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.</p> <p><i>Анализировать и оценивать</i> значение генетики для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.</p>	45.		
РАЗДЕЛ V. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (11 часов)								
Глава 17. БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ (7 часов)								
53	<p>Структура биосферы.</p> <p>Тип урока</p> <p>Урок изучения и первичного закрепления знаний.</p>			<p>Основные понятия</p> <p>Биосфера</p> <p>Факты</p> <p>Биосфера - глобальная экосистема. Границы биосферы. Компоненты и свойства биосферы. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Условия жизни.</p> <p>Теория</p> <p>Учение В. И. Вернадского о биосфере.</p>	<p>Уметь</p> <p><i>Давать</i> определение понятию биосфера.</p> <p><i>Называть:</i></p> <p>*признаки биосферы; *структурные компоненты и свойства биосферы.</p> <p><i>Характеризовать</i> живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы.</p> <p><i>Объяснять</i> роль биологического разнообразия в сохранении биосферы.</p> <p><i>Анализировать</i> содержание рисунка и определять границы биосферы.</p>	<p>Задания № 1,2,3,4, 5 (Глава 17, § 46) в рабочей тетради с печатной основой. Описание рисунков учебника.</p> <p>Демонстрация:</p> <p>Границы биосферы</p>	<p>В. И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Работы В. И. Вернадского.</p>	
54	<p>Круговорот веществ в природе.</p> <p>Тип урока</p> <p>Комбинированный урок.</p>			<p>Основные понятия</p> <p>Биогеохимические циклы Биогенные элементы Микроэлементы Гумус Фильтрация</p> <p>Факты</p> <p>Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Многократное использование биогенных элементов. Трофический уровень. Направления пока вещества в пищевой сети. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Средообразующая деятельность организмов.</p> <p>Процессы</p> <p>Циркуляция биогенных элементов. Биохимические циклы азота, углерода, фосфора. Почвообразование. Образование гумуса.</p>	<p>Уметь</p> <p><i>Называть</i> вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности.</p> <p><i>Описывать:</i></p> <p>*биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; *проявление физико-химического воздействия организмов на среду.</p> <p><i>Объяснять</i> значение круговорота веществ в экосистеме. <i>Характеризовать:</i></p> <p>*сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах; *роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы.</p> <p><i>Прогнозировать</i> последствия для нашей планеты исчезновения живых организмов.</p>	<p>Задания № 1, 2, 3, 4, 5, 6 (Глава 17, § 47) в рабочей тетради с печатной основой. Задания со свободным ответом.</p> <p>Демонстрация:</p> <p>Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме</p>	<p>Механическое воздействие организмов. Очистка природных вод животными-фильтраторами. Укрепление и аэрация почвы.</p>	
55	<p>Экологические факторы.</p> <p>Тип урока</p>			<p>Основные понятия</p> <p>Экология</p>	<p>Уметь</p> <p><i>Давать</i> определение терминам: экология,</p>	<p>Задания № 1,7, 9,11 (Глава 17, § 50).</p>		

	Комбинированный урок.		Абиотические факторы Биотические факторы Антропогенный фактор Ограничивающий фактор Факты Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Абиотические факторы среды. Биотические факторы. Взаимодействие факторов среды.	биотические и абиотические факторы, антропогенный фактор. <i>Приводить примеры</i> биотических, абиотических и антропогенных факторов и их влияния на организмы. <i>Выявлять</i> приспособленность живых организмов к действию экологических факторов. <i>Анализировать и оценивать</i> воздействие факторов окружающей среды.	Задание № 1 (Глава 17, §52). Задание № 4 (Глава 17, §51) в рабочей тетради с печатной основой. Демонстрация: Экологические факторы Практическая работа №7 и выводы к ней.		
56	Биогеоценозы. Биоценозы. Видовое разнообразие. Тип урока Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.		Основные понятия Популяция Биоценоз Экосистема Факты Экосистемная организация живой природы. Естественные и искусственные экосистемы. Структура экосистем: биоценоз, экотоп. Пространственная и морфологическая структуры экосистемы. Популяция - элемент экосистемы. Классификация наземных экосистем. Свойства экосистемы: обмен веществ, круговорот веществ. Видовое разнообразие - признак устойчивости экосистем. Факторы, определяющие видовое разнообразие. Объекты Элементы биогеоценоза.	Уметь <i>Давать</i> определение понятиям: биоценоз, биогеоценоз, экосистема. <i>Называть:</i> *компоненты биогеоценоза; *признаки биологического объекта - популяции; *показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту); *признаки и свойства экосистемы. <i>Приводить примеры</i> естественных и искусственных сообществ. Изучать процессы, происходящие в популяции. <i>Характеризовать:</i> *структуру наземных и водных экосистем; *роль производителей, потребителей, разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. <i>Объяснять</i> причины устойчивости экосистемы.	Задание № 1,2,4,7 (Глава 17, §49) Задание № 1,2,3,6 (Глава 17, §52) в рабочей тетради с печатной основой. Вопросы № 2,3 к §52. Демонстрация: Структура экосистемы	Биоценозы. Плотность популяций, биомасса биоценозов. /	
57	Пищевые связи в экосистемах. Практическая работа №8 «Составление схем передачи веществ и энергии» Тип урока Практическая работа		Основные понятия Трофический уровень Автотрофы Гетеротрофы Пищевая сеть Пищевая цепь Поток вещества Поток энергии Факты Солнечный свет - энергетический ресурс экосистемы. Роль автотрофов и гетеротрофов. Пищевые связи в экосистемах. Направления потока вещества в пищевой сети. Функциональные группы организмов в	Уметь <i>Давать</i> определение терминам: автотрофы и гетеротрофы, трофический уровень. <i>Приводить примеры</i> организмов разных функциональных групп. <i>Составлять схемы</i> пищевых цепей. <i>Объяснять</i> направление потока вещества в пищевой сети. <i>Характеризовать</i> роль организмов (производителей, потребителей, разрушителей органических веществ) в	Задания № 4,5,6, 8,9 (Глава 17, § 52) в рабочей тетради с печатной основой. Задания по рисункам 125,126 учебника. Демонстрация: Пищевые цепи и сети	Правило 10 %. Пирамиды численности и биомассы. Перевернутая пирамида.	

				<p>биоценозе: продуценты, производители, редуценты.</p> <p>Объекты Трофическая структура биоценоза.</p> <p>Процессы Механизм передачи вещества и передачи энергии по трофическим уровням.</p>	<p>потоке веществ и энергии.</p> <p><i>Характеризовать</i> солнечный свет как энергетический ресурс.</p> <p><i>Использовать</i> правило 10% для расчета потребности организма в веществе.</p>	<p>Практическая работа №8 и выводы к ней.</p>		
58	<p>Биотические факторы.</p> <p>Взаимоотношения между организмами.</p> <p>Тип урока Комбинированный урок.</p>			<p>Основные понятия Конкуренция Хищничество Симбиоз Паразитизм</p> <p>Факты Типы взаимодействия разных видов: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм.</p>	<p>Уметь <i>Давать</i> определение терминам: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм.</p> <p><i>Называть</i> типы взаимодействия организмов.</p> <p><i>Приводить примеры</i> разных типов взаимодействия организмов.</p> <p><i>Определять</i> отдельные формы взаимоотношений из содержания текста и иллюстраций учебника и дополнительной литературы.</p> <p><i>Характеризовать</i> разные типы взаимоотношений.</p> <p><i>Анализировать</i> содержание рисунков учебника.</p>	<p>Задания № 1,2,3,5, 6,8,9 (Глава 17, § 53) в рабочей тетради с печатной основой. Вопросы и задания №1-6 к тексту и рисункам § 53.</p> <p>Демонстрация: Типы взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм)</p>		
59	<p>Практическая работа №7 «Изучение и описание экосистемы своей местности. Выявление типов взаимодействия разных видов в экосистеме своей местности»</p> <p>Тип урока Практическая работа.</p>			<p>Основные понятия Видовое разнообразие Плотность популяций Биомасса Взаимоотношения организмов</p> <p>Факты Состояние экосистемы своей местности.</p> <p>Объекты Любая экосистема своей местности.</p>	<p>Уметь <i>Изучать</i> процессы, происходящие в экосистемах.</p> <p><i>Характеризовать</i> экосистемы области (видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса).</p> <p><i>Определять</i> отдельные формы взаимоотношений в конкретной экосистеме.</p> <p><i>Объяснять:</i> *взаимосвязи организмов и окружающей среды; *типы взаимодействия разных видов в экосистеме.</p> <p><i>Анализировать</i> состояние биоценоза.</p> <p><i>Применять на практике</i> сведения о структуре экосистем, экологических закономерностях для правильной организации деятельности человека и</p>	<p>Практическая работа №8 Практическая работа №9 и выводы к ним.</p>		

					обоснования мер охраны природных сообществ.			
Глава 18. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (4 часа)								
60	Природные ресурсы и их использование. Тип урока Комбинированный урок			<p style="text-align: center;">Основные понятия</p> <p>Агроэкосистема Природные ресурсы Классификация природных ресурсов: неисчерпаемые, исчерпаемые (возобновимые, невозобновимые). Агроэкосистемы. Проблемы рационального природопользования.</p> <p style="text-align: center;">Процессы</p> <p>Стратегии природопользования и их последствия.</p>	<p>Уметь <i>Давать</i> определение термину агроэкосистема (агроценоз). <i>Приводить примеры:</i> *агроэкосистем; *неисчерпаемых и почерпаемых природных ресурсов. <i>Называть</i> признаки агроэкосистемы. <i>Сравнивать</i> экосистемы и агроэкосистемы и делать выводы на основе их сравнения. <i>Анализировать</i> информацию и делать вывод о значении природных ресурсов в жизни человека. <i>Раскрывать</i> сущность рационального природопользования.</p>	<p>Задания № 1, 2, 3, 5, 6 (Глава 18, § 54) в рабочей тетради с печатной основой. Вопросы и задания №3-6 к тексту §54. Сообщения учащихся.</p> <p>Демонстрация: Агроэкосистема</p>	<p>Виды деятельности в области охраны природы: экологический мониторинг, охрана лесов, увеличение числа заповедников, охрана и разведение редких видов растений и животных, экологическое образование, междуна-родное сотрудничество.</p>	
61	Роль человека в биосфере. Тип урока Комбинированный урок.			<p style="text-align: center;">Факты</p> <p>Влияние человека на биосферу. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы. Факторы, вызывающие экологический кризис.</p> <p style="text-align: center;">Процессы</p> <p>Экологический кризис и его последствия.</p>	<p>Уметь <i>Раскрывать</i> роль человека в биосфере. <i>Называть</i> факторы (причины), вызывающие экологический кризис. <i>Высказывать</i> предположения о последствиях вмешательства человека в процессы биосферы. <i>Предлагать</i> пути преодоления экологического кризиса.</p>	<p>Вопросы и задания № 4,5 к тексту §55. Сообщения учащихся.</p>		
62	Последствия деятельности человека в экосистемах Тип урока Практическая работа			<p style="text-align: center;">Факты</p> <p>Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды: -загрязнение воздуха в городах, промышленных зонах; -загрязнение пресных вод, Мирового океана; -антропогенное изменение почвы; -радиоактивное загрязнение биосферы; -влияние человека на растительный и животный мир; -влияние собственных поступков на</p>	<p>Уметь <i>Называть</i> антропогенные факторы воздействия на биоценозы. <i>Анализировать и оценивать:</i> *последствия деятельности человека в экосистемах; *влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; *роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. <i>Объяснять</i> необходимость защиты окружающей среды. <i>Использовать</i> приобретенные знания в повседневной жизни для соблюдения</p>	<p>Вопросы и задания №1,2,3 4,5,6 к тексту §55. Задания № 6,7,8,10,11, 12 (Глава 18, §55) в рабочей тетради с печатной основой. Практическая работа №11 и выводы к ней. Сообщения учащихся. Памятки-рекомендации.</p>		

			живые организмы. Сохранение биологического разнообразия.	правил поведения в окружающей среде.			
63	Экологические проблемы. Тип урока Урок комплексного применения ЗУН		Факты Экологические проблемы (парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление «озоновых дыр», загрязнение окружающей среды). Влияние экологических проблем на собственную жизнь и жизнь других людей.	Уметь <i>Называть:</i> *современные глобальные экологические проблемы; *антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы. <i>Анализировать и оценивать:</i> *последствия деятельности человека в экосистемах; *влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. <i>Прогнозировать</i> последствия экологических проблем вследствие их неразрешения. <i>Предлагать</i> пути решения глобальных экологических проблем.	Задание № 5,9 (Глава 18, §55) Задания № 1,2,6 (Глава 18, § 56) Сообщения учащихся. Мини-проекты (информационные буклеты). Памятки-рекомендации.	Региональные и локальные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей.	
Обобщение материала по курсу биологии 9 класса (4 часа)							
64	Тема урока Становление современной теории эволюции. Тип урока Урок обобщения и систематизации знаний.		Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. Современная теория эволюции: -движущие силы эволюции; -причины многообразия и приспособленности организмов к среде обитания; -понятие о микроэволюции и макроэволюции; - основные направления эволюции; -пути достижения биологического прогресса; -вид, его критерии, популяция как структурная единица вида и эволюции.	Уметь объяснять основные свойства живых организмов как результат эволюции живой материи.	Разноуровневые тесты.		
65	Клетка - структурная и функциональная единица живого. Тип урока Урок обобщения, систематизации знаний.		Химическая организация клетки. Строение и функции клеток. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.	Уметь <i>Описывать:</i> *химический состав клетки; *структуру эукариотической клетки; *процессы, протекающие в клетке. <i>Устанавливать взаимосвязь</i> между строением и функциями клеточных структур. <i>Характеризовать</i> роль различных клеточных структур в процессах, протекающих в клетке. <i>Объяснять</i> рисунки и схемы, представленные в	Вопросы к текстам § 21, 22, 23,24,25-27. Разноуровневые тесты.		

				учебнике.			
66	Закономерности наследственности, изменчивости. Тип урока Урок обобщения, систематизации знаний.			Закономерности наследования признаков, открытие Г. Менделем. Закономерности изменчивости. Прикладное значение генетики.	Уметь <i>Давать определения</i> законам Г. Менделя. <i>Называть</i> формы изменчивости. <i>Объяснять</i> : *механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, возникновение отличий у родительских форм; *необходимость развития теоретической генетики для медицины и сельского хозяйства. <i>Составлять</i> родословные, решать генетические задачи.	Вопросы к текстам § 37,41,42. Разноуровневые тесты.	
67	Взаимодействие организма и среды обитания			Биосфера, ее структура и функции. Биосфера и человек.			
68	Тема урока Итоговая контрольная работа. Тип урока Урок контроля и оценки знаний.			Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида.			