

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Окунёво»**

РАССМОТРЕНО
на методическом
совете школы
протокол № ____
от ____ 20__ года

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УР

Н.В.Замякина
_____ 20__ года

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы

Н.П.Кукушкина
_____ 20__ года

**Рабочая программа
по биологии
для 9 класса**

**Составитель: учитель биологии высшей
квалификационной категории
Урсова Ирина Георгиевна**

2016-2017 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, примерной программы основного общего образования по биологии и федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ и авторской программы И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова «Биология 5-9 класс» М.; Вентана-Граф, 2013 к учебнику «Основы общей биологии» для 9-го класса авторов Пономаревой И.Н., Черновой Н.М. -2003.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение биологии в 9 классе отводится 68 часов. Рабочая программа предусматривает обучение биологии в объёме 2 часов в неделю в течение 1 учебного года.

Цель учебного предмета:

- 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.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

Раздел включает перечень лабораторных и практических работ и других форм практических занятий, которые проводятся после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

Представленные в рабочей программе лабораторные и практические работы являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов.

Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся.

Основной формой обучения является урок, типы которого могут быть:

- уроки усвоения новой учебной информации;
- уроки формирования практических умений и навыков учащихся;
- уроки совершенствования и знаний, умений и навыков;

- уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков;
- уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся.

В рабочей программе предусмотрены варианты изучения материала, как в коллективных, так и в индивидуально-групповых формах.

Для получения объективной информации о достигнутых учащимися результатах учебной деятельности и степени их соответствия требованиям образовательных стандартов; установления причин повышения или снижения уровня достижений учащихся с целью последующей коррекции образовательного процесса предусмотрен следующий инструментарий:

- мониторинг учебных достижений в рамках уровневой дифференциации;
- использование разнообразных форм контроля при итоговой аттестации учащихся, введение компьютерного тестирования;
- разнообразные способы организации оценочной деятельности учителя и учащихся.

В рабочей программе учитывается изучение обучающимися региональные особенности и включены отдельные темы экологической направленности, на которые отводится 7 часов учебного времени. Изучаемые вопросы указаны в разделе учебно-тематического планирования.

В результате изучения биологии ученик 9 класса должен знать/понимать:

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы,

опасные для человека растения и животные;

- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха; инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Учебно-тематическое планирование

№	Название темы	Кол-во часов	Лабораторные работы
1	Тема 1. Введение в основы общей биологии	3	
2	Тема 2. Основы учения о клетке	10	№1
3	Тема 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	5	№2
4	Тема 4. Основы учения о наследственности и изменчивости	9	№3, №4, №5.
5	Тема 5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	4	
6	Тема 6. Происхождение жизни и развитие органического мира	4	
7	Тема 7. Учение об эволюции	9	№6
8	Тема 8. Происхождение человека (антропогенез)	6	
9	Тема 9. Основы экологии	13	
	Повторение изученного по теме Размножение и индивидуальное развитие	2	
	Повторение изученного по теме Основы селекции	2	

	растений, животных и микроорганизмов		
	Повторение изученного по теме Происхождение жизни и развитие органического мира	1	

	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	год
Количество теории	15	11	16	20	61
Кол-во часов практики	2	3	1		
Из них:					
Количество контрольных работ					
Количество практических работ					
Количество лабораторных работ	2	3	1		6
Количество контрольных работ					
Количество экскурсий					
итого	17	14	17	20	68

Содержание программы

1. Введение в основы общей биологии (3 часа)

Биология – наука о живом мире.

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

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

Особенность региональной флоры и фауны.

2. Основы учения о клетке (10 часов)

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов.

Разнообразие клеток: эукариоты и прокариоты, автотрофы и гетеротрофы (на примере строения клеток животных и растений). Вирусы – неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, их разнообразие и свойства. Вода и её роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зелёных растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие факторов внешней среды на процессы в клетке.

Лабораторная работа №1 «Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток»

3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 часов)

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Клеточный цикл: подготовка клетки к делению (интерфаза), митоз и его фазы. Деление клетки прокариот.

Сущность мейоза. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения.

Лабораторная работа №2 «Рассматривание микропрепаратов делящихся клеток»

4. Основы учения о наследственности и изменчивости (9 часов)

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Основные показатели состояния окружающей среды и главные экологические проблемы региона. Индивидуальные особенности здоровья и способы предупреждения возможных заболеваний. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы (ГМО, трансгены). Значение ГМО.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе.

Лабораторная работа №3 «Решение генетических задач»

Лабораторная работа №4 «Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях»

Лабораторная работа №5 «Изучение изменчивости у организмов»

5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (4 часа)

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии. Культура клеток и тканей растений и животных.

6. Происхождение жизни и развитие органического мира (4 часа)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных

организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы.

Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Особенности региональной флоры и фауны.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Памятники природы Саратовской области (ботанические, геологические).

7. Учение об эволюции (9 часов)

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции. Особенности региональной флоры и фауны.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы. Научно обоснованные способы проявления заботы о сохранении растительного и животного мира Саратовской области. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

Лабораторная работа №6 «Приспособленность организмов к среде обитания»

8. Происхождение человека (антропогенез) (6 часов)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличия от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Основные способы взаимодействия человека с природной средой Среднего Урала. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

9. Основы экологии (13 часов)

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности): экологические группы их жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции; рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Исторические особенности развития промышленности, сельского и лесного хозяйства Саратовской области, влияние на окружающую природу. Источники получения информации об экологической ситуации в стране, Саратовской области.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества. Организации и учреждения Саратовской области экологической направленности. Экологические акции, программы, направленные на сохранение природы родного края и улучшения экологической ситуации. Понимание здоровья как высшей ценности. Учёт природно-климатических особенностей Саратовской области при организации деятельности по сохранению и укреплению психофизического здоровья человека. Исторический опыт и традиции, обеспечивающие сохранение здоровья жителей Саратовской области. Основные факторы повседневной жизни, негативно воздействующие на здоровье; способы их нейтрализации.

Повторение изученного по теме: Размножение и индивидуальное развитие -2 часа

Повторение изученного по теме: Основы селекции растений, животных и микроорганизмов -2 часа

Повторение изученного по теме: Происхождение жизни и развитие органического мира -1 час

Информационные источники

1) Алексеев В. П. «Становление человечества» - М., Издательство политической литературы, 1984 год

- 2) Борзова ЗВ, Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) - М: ТЦ «Сфера», 2005. – 126с.
 - 3) Быков В. Л. «Цитология и общая гистология», Санкт-Петербург, СОГИС, 1998 год
 - 4) Галеева Н.Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии. – М.: «5 за знания», 2006.- 112с.
 - 5) Грант В. «Эволюция организмов» - М., «Мир», 1980 год
 - 6) Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. «Биология – в 3 томах» - М., «Мир», 1993 год
 - 7) В.С.Конюшко, С.Е. Павлюченко, С.В. Чубаро. Методика обучения биологии: Учеб. пособие – Мн.: Книжный дом, 2004. – 115с.
 - 8) Кочергин Б. Н., Кочергина Н. А. «Задачи по молекулярной биологии и генетике», Минск, «Народная асвета», 1982 год
 - 9) Лернер Г. И. «Общая биология: поурочные тесты и задания» - Аквариум ГИППВ, 2000 год
 - 10) Соколовская Б.Х. «Сто задач по молекулярной биологии и генетике» - М., 1981 год
- для учащихся:**
- 1). Айзек Азимов. Краткая история биологии. От алхимии до генетики. Пер. с англ. - М: ЗАО Центрполиграф, 2004. – 98с.
 - 2). Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004. – 1117с.

Дата	Тема раздела, тема урока, (количество часов)	Элементы содержания	Тип и форма урока	Методы
	Тема №1 Введение в основы общей биологии. (3ч) 1. Общие свойства живых организмов.	Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.	Урок усвоения новых знаний	Беседа
	2. Многообразие форм живых организмов. РК	Уровни организации жизни. Многообразие форм жизни, их роль в природе.	Урок усвоения новых знаний	Рассказ Демонстрация мультимед.презент.
	3. Биологическое разнообразие. РК	Обитатели разных сред жизни. Разнообразие жизненных форм организмов.	Урок-экскурсия	Беседа, демонстрация
	Тема №2 Основы учения о клетке. (10 ч) 4. Химический состав клетки.	Химический состав клетки, его постоянство. Неорганические и органические вещества в ней. Их функции. Вода и ее роль в клетках. Углеводы (полисахариды), жиры и липиды. Их разнообразие и свойства.	Урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Работа с учебником
	5. Белки и нуклеиновые кислоты.	Белки. Аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения.	Урок усвоения новых знаний	беседа
	6. Строение клетки.	Строение клетки. Основные компоненты клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке. Разнообразие клеток. Эукариоты и прокариоты. Вирусы и бактериофаги.	Урок усвоения новых знаний	беседа
	7. Животная и растительная клетка. Клеточная теория.	Особенности строения клеток животных и растений. Автотрофы и гетеротрофы. Основные положения клеточной теории.	Урок обобщения и систематизации знаний	Лаб.раб. № 1

	8. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки.	Метаболизм. Анаболизм. Катаболизм. АТФ. Участие ферментов. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания.	Урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Работа с учебником
	9. Биосинтез белка в клетке.	Биосинтез белка в клетке. Транскрипция. Трансляция.	Урок усвоения новых знаний	Объяснительно-иллюстративный
	10. Биосинтез углеводов — фотосинтез.	Фазы фотосинтеза. Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.	Урок усвоения новых знаний	Объяснительно-иллюстративный
	11. Обеспечение клеток энергией.	Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение.	Урок усвоения новых знаний	Объяснительно-иллюстративный
	12. Обобщение темы «Основы учения о клетке».	Основные понятия и термины темы.	Урок обобщения и систематизации знаний	Семинар
	13. Тематическое тестирование «Основы учения о клетке».	Основные понятия и термины темы.	Урок контроля и коррекции знаний	Письменное тестирование.
	Тема №3 Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5ч) 14.Формы размножения организмов.	Формы размножения организмов. Бесполое и половое. Вегетативное размножение.	Урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Работа с учебником
	15.Митоз.	Деление клетки прокариот и эукариот. Подготовка клетки к делению. Митоз и его фазы. Гаплоидные и диплоидные наборы хромосом.	Урок усвоения новых знаний	Лаб.раб.№ 2
	16.Мейоз.	Фазы мейоза. Конъюгация и кроссинговер. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль бесполого и полового способов размножения.	Урок усвоения новых знаний	Объяснительно-иллюстративный

	17. Онтогенез.	Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов.	Урок усвоения новых знаний	Объяснительно-иллюстративный Беседа
	18.Обобщение темы. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. РК	Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.	Урок обобщения и систематизации знаний (урок-конференция)	Деловая игра
	Тема №4 «Основы учения о наследственности и изменчивости» (9ч) 19.Основные понятия генетики. Закон единообразия гибридов первого поколения.	Понятие о гене, генетике, наследственности и изменчивости. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы. Генотип и фенотип. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения.	Урок усвоения новых знаний	Беседа
	20.Закон расщепления. Закон независимого наследования.	Законы Г. Менделя. Анализирующее скрещивание. Дигибридное и полигибридное скрещивание.	Урок усвоения новых знаний	Лекция Лаб.раб.№ 3
	21.Сцепленное наследование генов.	Хромосомная теория наследственности. Закон Т. Моргана.	Урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Работа с учебником Лаб.раб.№ 4
	22.Взаимодействие генов.	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. Полимерия. Множественное действие генов.	Урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Работа с учебником
	23.Определение пола. Наследственные болезни, сцепленные с полом, у человека.	Половые хромосомы. Гемофилия. Дальтонизм.. Болезнь Дауна. Значение генетики в медицине и здравоохранении.	Урок-консилиум	Дидактическая игра
	24.Наследственная изменчивость. РК	Комбинативная изменчивость.	Урок усвоения новых	Беседа

		Мутационная изменчивость. Причины мутаций. Значение мутаций для жизнеспособности особей. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.	знаний	
	25. Модификационная изменчивость.	Модификационная изменчивость. Норма реакции.	Урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Работа с учебником Лабор.раб. № 5
	26.Обобщение темы «Основы учения о наследственности и изменчивости».	Основные понятия и законы темы.	Урок обобщения и систематизации знаний	Семинар
	27.Тематическое тестирование.«Основы учения о наследственности и изменчивости».	Основные понятия и законы темы.	Урок контроля и коррекции знаний	Письменное тестирование.
	Тема №5 «Основы селекции растений, животных и микроорганизмов» -4ч. 28.Задачи и методы селекции.	Центры многообразия и происхождения культурных растений. Особенности селекции растений и животных. Достижения селекции растений, животных.	Урок усвоения новых знаний	беседа
	29.Биотехнология. Клеточная инженерия. РК	Основные направления селекции микроорганизмов, понятие о биотехнологии.	Урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Работа с учебником
	30.Обобщение темы «Основы селекции растений, животных и микроорганизмов»	Основные понятия и термины темы.	Урок обобщения и систематизации знаний	Семинар
	31.Тематическое тестирование «Основы селекции растений, животных и микроорганизмов»	Основные понятия и термины темы.	Урок контроля и коррекции знаний	Письменное тестирование.
	Тема №6 «Происхождение жизни и развитие органического мира» -4ч	Представления о происхождении жизни на Земле в истории естествознания. Современная форма развития жизни на	Урок формирования умений и навыков, ключевых	Работа с учебником

	32.Представления о происхождении жизни на Земле.	Земле. Гипотеза А. И. Опарина	компетенций	
	33.Развитие жизни на Земле.	Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в археозойскую эру. Усложнение жизни в протерозое. Освоение растениями суши в палеозойскую эру. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Появление человека.	Урок усвоения новых знаний	Беседа
	34.Обобщение темы.«Происхождение жизни и развитие органического мира»	Основные понятия темы.	Урок обобщения и систематизации знаний	Семинар
	35.Тематическое тестирование.«Происхождение жизни и развитие органического мира»	Основные понятия темы.	Урок контроля и коррекции знаний	Письменное тестирование.
	Тема №7 «Учение об эволюции» - 9ч. 36.Идея развития органического мира в биологии.	Идея развития органического мира в биологии. Метафизический период в истории биологии.	Урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Работа с учебником
	37.Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина.	Ч. Дарвин — создатель материалистической теории эволюции. Факторы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Формы естественного отбора.	Урок усвоения новых знаний	Беседа
	38.Современные представления об эволюции органического мира.	Современная теория эволюции органического мира, основанная на популяционном принципе.	Урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Работа с учебником
	39.Вид, его критерии. РК	Вид, его критерии.	Урок формирования умений и навыков,	Работа с учебником

			ключевых компетенций	
	40.Образование новых видов в природе.	Образование новых видов в природе. Роль изоляции в расхождении видов. Видообразование. Понятие о микро- и макроэволюции.	Урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Работа с учебником
	41.Основные направления эволюции.	Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.	Урок усвоения новых знаний	Беседа
	42.Основные закономерности биологической эволюции..	Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности.	Урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Работа с учебником Лаб.раб. № 6
	43.Обобщение темы «Учение об эволюции»	Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.	Урок обобщения и систематизации знаний	Семинар
	44. Тематическое тестирование «Учение об эволюции»	Основные понятия темы.	Урок контроля и коррекции знаний	Письменное тестирование.
	Тема №8 «Происхождение человека» 45. Место человека в системе органического мира.	Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными. Биосоциальная сущность человека.	Урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Работа с дополнительной литературой
	46.Доказательства происхождения человека от животных.	Доказательства происхождения человека от животных. Морфоанатомические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека.	Урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Работа с учебником
	47.Этапы эволюции человека.	Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека. Движущие силы и этапы эволюции человека. Древнейшие, древние люди, становление человека разумного. Этапы развития материальной культуры	Урок усвоения новых знаний	беседа

		человечества.		
	48. Человеческие расы. Влияние человека на природу.	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	Урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Работа с учебником
	49. Обобщение знаний по теме «Происхождение человека»	Основные понятия темы.	Урок обобщения и систематизации знаний	Семинар
	50. Тематическое тестирование «Происхождение человека»	Основные понятия темы.	Урок контроля и коррекции знаний	Письменное тестирование.
	Тема №9 «Основы экологии» -(13ч) 51. Основные среды жизни. Экологические факторы среды. РК	Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Условия жизни на Земле. Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная, почва и другие организмы как среда обитания.	Урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Работа с учебником
	52. Общие законы действия факторов среды на организмы.	Общие законы действия факторов среды на организмы. Законы: оптимума, лимитирующего фактора, комплексное действие факторов. Учет меры действия факторов как необходимый принцип в хозяйственной деятельности человека (удобрения, ядохимикаты, лекарства, радиация и другие загрязнения окружающей среды). Понятие экстремальных условий.	Урок усвоения новых знаний	Объяснительно-иллюстративный
	53. Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды.	Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности). Экологические группы и жизненные формы организмов. Суточные, сезонные и приливно-отливные ритмы жизнедеятельности организмов как адаптации их к ритмам внешней среды.	Урок усвоения новых знаний и развития навыков выполнения лаб. раб.	Рассказ Демонстрация мультимедийной презентации

		Свет как сигнал сезонных изменений. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.		
	54.Биотические связи в природе.	Пищевые связи. Цепи питания. Конкуренция. Симбиоз. Связи: хищника и жертвы, паразита и хозяина.	Урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Работа с учебником
	55.Основные понятия экологии популяций.	Основные демографические и структурные характеристики популяции: рождаемость, смертность, численность, плотность, возрастная и половая структура. Внутривидовые и внутривидовые связи. Функционирование в природе. Динамика численности популяций в природных сообществах. Причины массового размножения популяций и видов. Биотические связи в регуляции численности.	Урок усвоения новых знаний	Беседа
	56.Сообщества.	Структура природных биогеоценозов, ярусное строение, количественное участие видов, средообразователи, экологические ниши. Понятие биологической продукции. Первичная и вторичная биологическая продукция, их соотношение. Продуктивность разных типов экосистем на Земле. Биогеоценоз как экосистема, ее компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Связи в экосистемах. Круговорот веществ и баланс потоков вещества и энергии как основа устойчивости экосистемы.	Урок усвоения новых знаний	беседа
	57.Развитие и смена биогеоценозов.	Развитие и смена биогеоценозов. Разнообразие типов наземных и водных экосистем. Естественные и	Урок формирования умений и навыков, ключевых	Работа с учебником

		искусственные биогеоценозы.	компетенций	
	58. Основные законы устойчивости живой природы.	Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Понятие сукцессии как процесса развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни).	Урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций	Работа с учебником
	59. Основные законы устойчивости живой природы.	Агроценоз, его особенности и значение для человека. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.	Урок усвоения новых знаний	беседа
	60. Учение В. И. Вернадского о биосфере.	Биосфера, ее структура и свойства. Учение В. И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.	Урок усвоения новых знаний	беседа
	61. Рациональное использование биосферы.	Экология как научная основа выхода из глобальных кризисов. Биосферные функции человека. Понятие о ноосфере и устойчивом развитии общества на Земле. Экологические потребности и экологическая ответственность людей. Роль экологической культуры у человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.	Урок-конференция	Деловая игра
	62. Обобщение темы «Основы экологии»	Основные понятия темы.	Урок обобщения и систематизации знаний	Семинар
	63. Тематическое тестирование. «Основы экологии»	Основные понятия темы.	Урок контроля и коррекции знаний	Письменное тестирование.
	Повторение изученного по теме – Размножение и индивидуальное развитие -2 часа Повторение изученного по теме:			

	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов -2 часа Повторение изученного по теме: Происхождение жизни и развитие органического мира -1 час			
--	---	--	--	--

