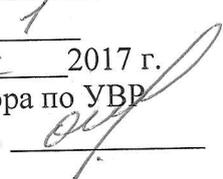


УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МО «БРАТСКИЙ РАЙОН»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТУРМАНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

СОГЛАСОВАНО

Заседание МС
МКОУ «Турманская СОШ»
Протокол № 1
от «31» авг 2017 г.
Зам. Директора по УВР
Онищук С.В. 

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 10
от «08» авг 2017 г.
Директор МКОУ
«Турманская СОШ»
МО «Братский район»
Московских Т.А. 



**Рабочая программа
учебного предмета (курса)
«Биология»
для учащихся 7 - 9 классов
на 2017 – 2018 учебный год**

Разработала:
Пищелевская Надежда Петровна
учитель биологии

Турма 2017 г.

Рабочая программа основного общего образования по биологии 7-9 класс

Пояснительная записка.

Данная рабочая программа учебного предмета «Биология» для учащихся 7–9 классов разработана на основе требований к результатам ООП ООО МКОУ «Турманская СОШ» соответствии с ФГОС ООО

Цели и задачи

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.

Задачи курса биологии:

- развивать знания о живой природе;
 - формировать основополагающие понятия и опорные знания, необходимые для изучения других наук;

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового воспитания. Знакомство с красотой природы Родины, ее разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за ее сохранность. Обучающиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек — часть природы, его жизнь зависит от нее и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы. Общее число учебных часов за период обучения с 5 по 9 класс составляет 272 ч.

Учебное содержание курса биологии включает:

Биология. Введение в биологию. 5 класс. 34ч, 1 ч в неделю;

Биология. Живой организм. 6 класс. 34ч, 1 ч в неделю;

Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс. 68 ч, 2 ч в неделю;

Биология. Человек. 8 класс. 68 ч, 2 ч в неделю;

Биология. Общие закономерности. 9 класс. 68 ч, 2 ч в неделю,

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ.

Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Планируемые результаты изучения учебного предмета по темам и годам изучения			
Тема	Предметные	Метапредметные	Личностные
Введение (3 ч)			
Раздел 1. Царство Прокариоты (2 ч)			
Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов (2 ч)	<p>Учащиеся должны знать:</p> <p>строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;</p> <p>разнообразие и распространение бактерий и грибов;</p> <p>роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;</p> <p>методы профилактики инфекционных заболеваний.</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>давать общую характеристику бактерий;</p> <p>характеризовать формы бактериальных клеток;</p> <p>отличать бактерии от других живых организмов;</p> <p>объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.</p>	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;</p> <p>разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;</p> <p>готовить устные сообщения и письменные рефераты на</p>	<p>Развитие и формирование интереса к изучению природы;</p> <p>развитие интеллектуальных и творческих способностей;</p> <p>воспитание бережного отношения к природе,</p> <p>формирование экологического сознания;</p> <p>признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;</p> <p>развитие мотивации к</p>

		основе обобщения информации учебника и дополнительных источников; пользоваться поисковыми системами Интернета.	получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
Раздел 2. Царство Грибы (1ч)			
Общая характеристика грибов (1 ч)	Учащиеся должны знать: основные понятия, относящиеся к строению про- и эукариотической клеток; строение и основы жизнедеятельности клеток гриба; особенности организации шляпочного гриба; меры профилактики грибковых заболеваний. Учащиеся должны уметь: давать общую характеристику бактерий и грибов; объяснять строение грибов и лишайников; приводить примеры распространённости грибов и лишайников; характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах; определять несъедобные шляпочные грибы; объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.		
Лишайники (1 ч)			
Раздел 3. Царство Растения (16 ч)			
Общая характеристика растений (2 ч)	Учащиеся должны знать: основные методы изучения растений; основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразия;	Учащиеся должны уметь: выполнять лабораторные работы под руководством учителя; сравнивать представителей разных групп растений, делать	Развитие и формирование интереса к изучению природы; развитие интеллектуальных и творческих способностей; воспитание бережного отношения к природе,
Низшие растения (2 ч)			

Высшие споровые растения (4 ч)	особенности строения и жизнедеятельности лишайников; роль растений в биосфере и жизни человека; происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.	выводы на основе сравнения; оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;	формирование экологического сознания; признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей; развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения (2 ч)	Учащиеся должны уметь: давать общую характеристику растительного царства; объяснять роль растений в биосфере;	находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках,	
Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения (17ч)	давать характеристику основных групп растений (водорослей, мхов, хвощей, плаунов, папоротников, голосеменных, цветковых); объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира; характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли; объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов.	анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.	
Раздел 4. Царство Животные (37ч)			
Общая характеристика животных (1 ч)	Учащиеся должны знать: признаки организма как целостной системы; основные свойства животных организмов; сходство и различия между растительным и животным организмами; что такое зоология, какова её структура. Учащиеся должны уметь: объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории; представлять эволюционный путь развития животного мира; классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;		

	<p>применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций; объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных;</p> <p>использовать знания по зоологии в повседневной жизни.</p>		
<p>Подцарство Одноклеточные (2 ч)</p>	<p>Учащиеся должны знать: признаки одноклеточного организма; основные систематические группы одноклеточных и их представителей; значение одноклеточных животных в экологических системах; паразитических простейших, вызываемые ими заболевания у человека и соответствующие меры профилактики.</p> <p>Учащиеся должны уметь: работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы; распознавать одноклеточных возбудителей заболеваний человека; раскрывать значение одноклеточных животных в природе и жизни человека; применять полученные знания в повседневной жизни.</p>		<p>Развитие и формирование интереса к изучению природы; развитие интеллектуальных и творческих способностей; воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания; признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей; развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.</p>
<p>Подцарство Многоклеточные (1 ч)</p>			
<p>Тип Кишечнополостные (3 ч)</p>	<p>Учащиеся должны знать: современные представления о возникновении многоклеточных животных;</p>		

Тип Плоские черви (2 ч)	<p>общую характеристику типа Кишечнополостные; общую характеристику типа Плоские черви; общую характеристику типа Круглые черви; общую характеристику типа Кольчатые черви; общую характеристику типа Членистоногие. Учащиеся должны уметь:</p> <p>определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; наблюдать за поведением животных в природе; работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем; выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания; оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных; использовать меры профилактики паразитарных заболеваний.</p>		
Тип Круглые черви (1 ч)			
Тип Кольчатые черви (3 ч)			
Тип Моллюски (2 ч)			
Тип Членистоногие (7 ч)			
<i>Тип Иголкокожие</i> (1 ч)			
Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные (1 ч)	<p>Учащиеся должны знать:</p> <p>современные представления о возникновении хордовых животных; основные направления эволюции хордовых; общую характеристику надкласса Рыбы; общую характеристику класса Земноводные; общую характеристику класса Пресмыкающиеся; общую характеристику класса Птицы; общую характеристику класса Млекопитающие.</p>	<p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>давать характеристику методов изучения биологических объектов; наблюдать и описывать различных представителей животного мира; находить в различных источниках необходимую</p>	
Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (2 ч)			

Класс Земноводные (2 ч)	<p>Учащиеся должны уметь: определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе; работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; понимать и уметь характеризовать экологическую роль хордовых животных; характеризовать хозяйственное значение позвоночных; наблюдать за поведением животных в природе; выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания; оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.</p>	<p>информацию о животных; избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации; сравнивать животных изученных таксономических групп между собой; использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных; обобщать и делать выводы по изученному материалу; работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета; представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.</p>	
Класс Пресмыкающиеся (2 ч)			
Класс Птицы (4 ч)			
Класс Млекопитающие (4 ч)			
Раздел 5. Вирусы (1 ч)			
Тема 5.1. Многообразие, особенности строения и происхождения вирусов (1 ч)	<p>Учащиеся должны знать: общие принципы строения вирусов животных, растений и бактерий; пути проникновения вирусов в организм; этапы взаимодействия вируса и клетки;</p>	<p>Учащиеся должны уметь: обобщать и делать выводы по изученному материалу; работать с дополнительными источниками информации,</p>	<p>Развитие и формирование интереса к изучению природы; развитие интеллектуальных и творческих способностей; воспитание бережного</p>

	меры профилактики вирусных заболеваний. Учащиеся должны уметь: объяснять механизмы взаимодействия вирусов и клеток; характеризовать опасные вирусные заболевания человека (СПИД, гепатит С и др.); выявлять признаки сходства и различия в строении вирусов; осуществлять на практике мероприятия по профилактике вирусных заболеваний.	использовать для поиска информации возможности Интернета; представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.	отношения к природе, формирование экологического сознания; признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей; развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
Заключение (1 ч)	Особенности организации и многообразие живых организмов. Основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.		
Резервное время— 3 ч.			

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА (70 часов, 2 часа в неделю)

Введение (3 часа)

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Основные положения учения Ч.Дарвина о естественном отборе. Естественная система живой природы как отражение эволюции жизни на Земле. Царства живой природы.

РАЗДЕЛ 1 Царство Прокариоты (2 часа)

Тема 1.1

Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов (2 часа)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространенность и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Демонстрация

Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов; развитие царств растений и животных, представленных в учебнике. Строение клеток различных прокариот. Строение и многообразие бактерий.

Основные понятия. Безъядерные (прокариотические) клетки. Эукариотические клетки, имеющие ограниченное оболочкой ядро. Клетка — элементарная структурно-функциональная единица всего живого.

Умения. Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом. Характеризовать особенности организации клеток прокариот, анализировать их роль в биоценозах. Приводить примеры распространенности прокариот.

РАЗДЕЛ 2 Царство Грибы (1 час)

Тема 2.1

Общая характеристика грибов (1 час)

Происхождение и эволюция грибов. *Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Омикота; группа Несовершенные грибы.* Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

Демонстрация. Схемы строения представителей Различных систематических групп грибов. Различные представители царства Грибы. Строение плодового тела шляпочного гриба.

Лабораторные и практические работы
Строение плесневого гриба мукора
Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Тема 2.2 Лишайники (1 час)

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическая роль лишайников.

Демонстрация. Схемы строения лишайников. Различные представители лишайников.

Основные понятия. Царства живой природы. Доядерные (прокариотические) организмы; бактерии, цианобактерии. Эукариотические организмы, имеющие ограниченное оболочкой ядро.

Умения. Объяснять строение грибов и лишайников. Приводить примеры

распространенности грибов и лишайников и характеризовать их роль в биоценозах.

РАЗДЕЛ 3

Царство Растения (19 часов)

Тема 3.1

Общая характеристика растений (1 час)

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений; фотосинтез, пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

Демонстрация. Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

Тема 3.2

Низшие растения (2 часа)

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зеленые водоросли, Бурые и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Демонстрация. Схемы строения водорослей различных отделов.

Лабораторная работа

Изучение внешнего строения водорослей

Тема 3.3

Высшие растения (6 часов)

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений.

Споровые растения. Общая характеристика, происхождение.

Отдел Мховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозах.

Демонстрация. Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов. Различные представители мхов, плаунов и хвощей.

Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные. Схема пшена развития папоротника. Различные представители папоротников.

Лабораторная работа

Изучение внешнего строения мхов.

Изучение внешнего строения папоротника.

Тема 3.4

Отдел Голосеменные растения (2 часа)

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Демонстрация. Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны. Различные представители голосеменных.

Лабораторная работа

Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

Т е м а 3.5

Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения (17 часов)

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространенность цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация. Схема строения цветкового растения; строения цветка. Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение). Представители различных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения покрытосеменных растений.

Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения в жизни человека.

Основные понятия. Растительный организм. Низшие растения. Отделы растений. Зеленые, бурые и красные водоросли. Мхи, плауны, хвощи, папоротники; жизненный цикл; спорофит и гаметофит.

Голосеменные растения; значение появления семени; жизненный цикл сосны; спорофит и гаметофит.

Высшие растения. Отделы растений. Покрытосеменные растения; значение появления плода; жизненный цикл цветкового растения; спорофит и гаметофит.

Умения. Объяснять особенности организации клеток, органов и тканей растений. Приводить примеры распространенности водорослей, споровых, голосеменных и цветковых растений и характеризовать их роль в биоценозах.

РАЗДЕЛ 4

Царство Животные (37 часов)

Тема 4.1

Общая характеристика животных (1 час)

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные.

Тема 4.2

Подцарство Одноклеточные (2 часа)

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых.

Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей.

Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.

Демонстрация. Схемы строения амебы, эвглени зеленой и инфузории туфельки. Представители различных групп одноклеточных.

Лабораторная работа

Строение инфузории туфельки.

Тема 4.3

Подцарство Многоклеточные (1 час)

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.

Демонстрация. Типы симметрии у многоклеточных животных. Многообразие губок.

Тема 4.4

Тип Кишечнополостные (2 часа)

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и кораллы. Роль в природных сообществах.

Демонстрация. Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

Тема 4.5

Тип Плоские черви (1 час)

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы сосальщиков и ленточных червей. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Демонстрация. Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 4.6

Тип Круглые черви (1 час)

Особенности организации круглых червей (на примере аскариды человеческой). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития аскариды человеческой; меры профилактики аскаридоза.

Демонстрация. Схема строения и цикл развития аскариды человеческой. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

Тема 4.7

Тип Кольчатые черви (2 часа)

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Демонстрация. Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа кольчатых червей.

Лабораторная работа

Внешнее строение дождевого червя.

Тема 4.8

Тип Моллюски (2 часа)

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация. Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

Лабораторная работа

Внешнее строение моллюсков.

Тема 4.9

Тип Членистоногие (7 часов)

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах.

Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах.

Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным метаморфозом. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. *Многоножки.*

Демонстрация. Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука-крестовика. Различные представители класса. Схемы строения насекомых различных отрядов; многоножек.

Лабораторная работа

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих.

Тема 4.10 Тип Иглокожие (1 час)

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Демонстрация. Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

Тема 4.11

Тип Хордовые. Бесчерепные (1 час)

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

Демонстрация. Схема строения ланцетника.

Тема 4.12

Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (2 часа)

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. *Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы.* Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Демонстрация. Многообразие рыб. Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.

Лабораторная работа

Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни.

Тема 4.13

Класс Земноводные (2 часа)

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

Демонстрация. Многообразие амфибий. Схема строения кистеперых рыб и земноводных.

Лабораторная работа

Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни.

Т е м а 4.14

Класс Пресмыкающиеся (2 часа)

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Демонстрация. Многообразие пресмыкающихся. Схема строения земноводных и рептилий.

Т е м а 4.15

Класс Птицы (2 часа)

Происхождение птиц; первоптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоемов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация. Многообразие птиц. Схема строения рептилий и птиц.

Лабораторная работа

Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни.

Т е м а 4.16

Класс Млекопитающие (5 часов)

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, Грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, непарнокопытные, парнокопытные, приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана цепных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

Демонстрация схем, отражающих экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схема строения рептилий и млекопитающих.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения млекопитающих.

Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения и жизни человека.

Основные понятия. Животный организм. Одноклеточные животные. Многоклеточные животные. Систематика животных; основные типы беспозвоночных животных, их классификация.

Основные типы червей, их классификация. Лучевая и двусторонняя симметрия. Вторичная полость тела (целом).

Моллюски. Смешанная полость тела.

Систематика членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.

Тип Хордовые. Внутренний осевой скелет, вторичноротость.

Надкласс Рыбы. Хрящевые и костные рыбы. Приспособления к водному образу жизни, конечности, жаберный аппарат, форма тела.

Класс Земноводные. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии. Приспособления к водному и наземному образу жизни, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие пресмыкающихся: чешуйчатые, крокодилы, черепахи. Приспособления к наземному образу жизни, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.

Класс Птицы. Многообразие птиц. Приспособления к полету, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.

Класс Млекопитающие. Многообразие млекопитающих.

Умения. Объяснять особенности животного организма. Приводить примеры распространенности простейших и характеризовать их роль в биоценозах.

Объяснять особенности организации многоклеточного животного организма. Приводить примеры распространенности многоклеточных и характеризовать их роль в биоценозах.

Приводить примеры распространенности плоских и круглых червей и характеризовать их роль в биоценозах.

Объяснять особенности организации многощетинковых и малощетинковых кольчатых червей. Приводить примеры распространенности червей и характеризовать их роль в биоценозах.

Объяснять особенности организации моллюсков. Приводить примеры их распространенности и характеризовать роль в биоценозах.

Объяснять особенности организации членистоногих. Приводить примеры их распространенности и характеризовать роль в биоценозах.

Объяснять принципы организации хордовых животных и выделять прогрессивные изменения в их строении.

Объяснять принципы организации рыб и выделять прогрессивные изменения в их строении.

Объяснять принципы организации амфибий, выделить прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой – рыбами.

Объяснять принципы организации рептилий, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой – амфибиями.

Объяснять принципы организации птиц, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой – рептилиями.

Объяснять принципы организации млекопитающих, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой — рептилиями.

РАЗДЕЛ 5 Царство Вирусы (1 час)

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и

клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

Демонстрация. Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

Основные понятия. Вирус, бактериофаг. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусные инфекционные заболевания, меры профилактики.

Умения. Объяснять принципы организации вирусов, характер их взаимодействия с клеткой.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Название темы	Количество часов
Введение	3
Раздел 1. Царство Прокариоты	2
Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокаротических организмов	2
Раздел 2. Царство Грибы	1
Тема 2.1. Общая характеристика грибов	1
Тема 2.2. Лишайники	1
Раздел 3. Царство Растения	19
Тема 3.1. Общая характеристика растений	1
Тема 3.2. Низшие растения	3
Тема 3.3. Высшие растения	6
Тема 3.4. Отдел Голосеменные растения	2
Тема 3.5. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения	7
Раздел 4. Царство Животные	37
Тема 4.1. Общая характеристика животных	1
Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные	2

Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные	1
Тема 4.4. Тип Кишечнополостные	2
Тема 4.5. Тип Плоские черви	2
Тема 4.6. Тип Круглые черви	1
Тема 4.7. Тип Кольчатые черви	2
Тема 4.8. Тип Моллюски	2
Тема 4.9. Тип Членистоногие	7
Тема 4.10. Тип Иглокожие	1
Тема 4.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные	1
Тема 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы	2
Тема 4.13. Класс Земноводные	2
Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся	2
Тема 4.15. Класс Птицы	3
Тема 4.16. Класс Млекопитающие	5
Раздел 5. Царство Вирусы	1
Повторение по всему курсу биологии за 7 класс, итоговое тестирование и анализ тестирования	3
ИТОГО	70

Рабочая программа по биологии Человек 8 класс
Планируемые результаты изучения курса биологии в 8 классе

В результате изучения данного курса биологии ученик должен

знать/понимать:

- фундаментальные понятия биологии;
- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток, тканей, органов и систем органов человека;

- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- особенности строения и функции основных тканей, органов, систем органов, их нервную и гуморальную регуляцию,
- о значении внутренней среды организма, иммунитете, теплорегуляции, обмене веществ, об отрицательном воздействии на организм вредных привычек,
- основные приемы оказания доврачебной помощи при несчастных случаях,
- правила гигиены и факторы, разрушающие здоровье человека;
- систематическое положение человека и его происхождение;
- основные области применения биологических знаний в практике при охране окружающей среды и здоровья человека;

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; 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; 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; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и их топографию, системы органов человека;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов) и делать выводы на основе сравнения;
- объяснять связь между строением и функциями органов;
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника основной материал; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию об организме человека (в том числе с использованием информационных технологий);
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект реферат;
- владеть языком предмета;

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 личной и общественной гигиены;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Тема	Содержание	Характеристика видов деятельности учащихся
Место человека в системе органического мира (2 ч)	Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный	Объясняют место человека в системе органического мира. Выделяют существенные признаки, доказывающие родство человека и животных. Сравнивают особенности строения человекообразных обезьян и человека. Делают выводы
Происхождение человека (2 ч)	Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство	Объясняют биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Характеризуют основные этапы эволюции человека. Определяют характерные черты рас человека
Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (7 ч)	Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий	Объясняют роль наук о человеке в сохранении и поддержании его здоровья. Описывают вклад ведущих отечественных и зарубежных учёных в развитие знаний об организме человека
Общий обзор строения и функций организма человека (4 ч)	Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза	Выявляют основные признаки человека. Характеризуют основные структурные компоненты клеток, тканей и распознают их на таблицах, микропрепаратах. Объясняют взаимосвязь строения и функций тканей, органов и систем органов в организме человека. Распознают на таблицах органы и системы органов человека, объясняют их роль в организме
Координация и регуляция (10 ч)	Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов	Объясняют роль регуляторных систем в жизнедеятельности организма. Характеризуют основные функции желез внутренней секреции. Объясняют механизм действия гормонов. Выделяют структурные компоненты нервной системы. Определяют расположение частей нервной системы, распознают их на таблицах. Раскрывают функции головного мозга, спинного мозга, нервов. Сравнивают нервную и гуморальную регуляции. Раскрывают причины нарушения функционирования нервной системы. Выявляют существенные признаки строения и функционирования органов чувств. Распознают органы чувств на наглядных пособиях. Обобщают меры профилактики заболеваний органов чувств

	<p>зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств</p>	
<p>Опора и движение (8 ч)</p>	<p>Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузки. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц. Роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.</p>	<p>Характеризуют роль опорно-двигательной системы в жизни человека. Распознают на наглядных пособиях части скелета. Классифицируют и характеризуют типы соединения костей. Описывают особенности химического состава и строения костей. Характеризуют особенности строения скелетных мышц. Распознают на таблицах основные мышцы человека. Обосновывают условия нормального развития опорно-двигательной системы. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при переломе.</p>
<p>Внутренняя среда организма (3 ч)</p>	<p>Внутренняя среда организма. Определяют понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови.</p>	<p>Выделяют существенные признаки внутренней среды организма. Сравнивают между собой клетки крови. Выявляют взаимосвязь между строением клеток крови и выполняемыми ими функциями. Объясняют механизм свёртывания и переливания крови. Определяют существенные признаки иммунитета. Объясняют сущность прививок и их значение</p>

	<p>Лимфа. Иммуитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. <i>Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета</i></p>	
<p>Транспорт веществ (4 ч)</p>	<p>Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения и их предупреждение</p>	<p>Выделяют существенные признаки транспорта веществ в организме. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем и описывают их строение. Описывают движение крови по кругам кровообращения. Называют и характеризуют этапы сердечного цикла. Сравнивают особенности движения крови по артериям и венам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления, оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях</p>
<p>Дыхание (5 ч)</p>	<p>Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в лёгких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат</p>	<p>Выявляют существенные признаки дыхательной системы, процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхания, описывают их строение и функции. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Обосновывают необходимость соблюдения гигиенических мер и мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой доврачебной помощи при спасении утопающего и отравлении угарным газом</p>
<p>Пищеварение (5 ч)</p>	<p>Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. <i>Исследования И.П. Павлова в области пищеварения</i></p>	<p>Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают органы пищеварительной системы на таблицах и муляжах. Характеризуют особенности процессов пищеварения в разных отделах пищеварительной системы. Называют компоненты пищеварительных соков. Объясняют механизм всасывания веществ. Доказательно объясняют необходимость соблюдения гигиенических мер и профилактических мер нарушения работы пищеварительной системы</p>
<p>Обмен веществ и энергии (2 ч)</p>	<p>Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины, их роль в</p>	<p>Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращения энергии. Характеризуют особенности обмена органических веществ, воды и минеральных солей в организме человека.</p>

	обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз	Раскрывают значение витаминов в организме, причины гиповитаминоза и гипервитаминоза
Выделение (2 ч)	Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ	Выделяют существенные признаки мочевыделительной системы. Распознают органы мочевыделительной системы на таблицах, муляжах. Описывают процесс мочеобразования. Перечисляют и обосновывают меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы
Покровы тела (3 ч)	Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение	Характеризуют строение кожи. Объясняют суть процесса терморегуляции, роль процессов закаливания. Осваивают приёмы оказания первой помощи при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах. Обобщают и обосновывают гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой
Размножение и развитие (3 ч)	Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи	Выявляют существенные признаки процессов воспроизведения и развития организма человека. Описывают строение органов половой системы человека, распознают их на таблицах. Описывают основные этапы внутриутробного развития человека. Характеризуют возрастные этапы развития человека
Высшая нервная деятельность (5 ч)	Рефлекс— основа нервной деятельности. <i>Исследования И.М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.</i> Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека	Выделяют особенности высшей нервной деятельности человека. Объясняют рефлекторный характер высшей нервной деятельности человека. Выделяют существенные признаки психики человека. Характеризуют типы нервной системы. Объясняют значение сна, описывают его фазы
Человек и его здоровье (4 ч)	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при	Осваивают приёмы рациональной организации труда и отдыха. Обобщают и обосновывают правила и нормы личной гигиены, профилактики заболеваний. Осваивают приёмы первой доврачебной помощи. Аргументировано

	<p>кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении.</p> <p>Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление.</p> <p>Вредные привычки, их влияние на здоровье человека</p>	доказывают отрицательное влияние на здоровье человека вредных привычек
Резервное время— 1 ч		

В содержание внесены изменения за счет проведения лабораторных и практических работ по изучаемым темам.

Тематическое планирование по биологии 8 класс
(к учебнику Н.И.Сониной, М.Р.Сапина «Биология. Человек. 8 класс»)

№ урока	Раздел Тема урока	Кол-во часов
	Тема 1. Человек как биологический вид	2
1	Место человека в системе органического мира	1
2	Особенности человека	1
	Тема 2. Происхождение человека	2
3	Происхождение человека. Этапы его становления	1
4	Расы человека. Их происхождение и единство	1
	Тема 3. Краткая история развития знаний о человеке. Науки, изучающие организм человека	1
5	История развития знаний о строении и функциях организма человека.	1
	Тема 4. Общий обзор организма человека	4
6	Клеточное строение организма	1
7	Ткани и органы.	1
8	Ткани и органы. Лабораторная работа «Ткани человека»	1
9	Органы. Системы органов. Организм. Лабораторный практикум на компьютере.	1
	Тема 5. Координация и регуляция	13

10	Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его способности.	1
11	Роль гормонов в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция, ее нарушения.	1
12	Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы.	1
13	Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы.	1
14	Спинной мозг.	1
15	Строение и функции головного мозга. Лабораторный практикум на компьютере.	1
16	Полушария большого мозга.	1
17	Полушария большого мозга.	1
18	Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор. Лабораторная работа «Изучение изменения размера зрачка»	1
19	Анализаторы слуха и равновесия.	1
20	Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус.	1
21	Взаимодействие анализаторов, их взаимосвязь. Гигиена органов чувств.	1
22	Обобщение и контроль знаний по теме «Координация и регуляция. Анализаторы».	1
	Тема 7. Опора и движение	8
23	Аппарат опоры и движения, его функции. Скелет человека, его значение, строение.	1
24	Строение, свойства костей, типы их соединения.	1
25	Строение, свойства костей, типы их соединения. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения костей»	1
26	Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Практическая работа «Наложение повязок, шин». Лабораторный практикум на компьютере.	1
27	Мышцы, их строение и функции.	1
28	Работа мышц. Лабораторная работа «Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц»	1
29	Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения.	1
30	Обобщение. Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата. Лабораторная работа «Измерение роста и массы своего организма»	1
	Тема 8. Внутренняя среда организма	4
31	Внутренняя среда организма и ее значение.	1
32	Плазма крови, ее состав. Форменные элементы крови, их строение, функции. Лабораторная работа «Состав крови»	1
33	Иммунитет.	1

34	Группы крови. Переливание крови. Резус-фактор.	1
	Тема 9. Транспорт веществ	5
35	Движение крови и лимфы. Органы кровообращения. Лабораторный практикум на компьютере.	1
36	Работа сердца. Лабораторный практикум на компьютере.	1
37	Движение крови по сосудам. Лабораторная работа «Измерение кровяного давления. Подсчет пульса в разных условиях». Лабораторный практикум на компьютере.	1
38	Заболевания сердечно-сосудистой системы, их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях. Практическая работа «Наложение повязок при кровотечениях»	1
39	Обобщение и контроль знаний по теме «Внутренняя среда организма. Транспорт веществ».	1
	Тема 10. Дыхание	5
40	Значение дыхания для организма. Строение органов дыхания.	1
41	Строение легких. Газообмен в легких и тканях.	1
42	Дыхательные движения. Жизненная емкость легких. Лабораторный практикум на компьютере.	1
43	Регуляция дыхания. Практическая работа «Определение частоты дыхания»	1
44	Заболевания органов дыхания, их предупреждение. Первая помощь при нарушении дыхания и кровообращения. Лабораторный практикум на компьютере.	1
	Тема 11. Пищеварение	6
45	Пищевые продукты. Питательные вещества и их превращения в организме. Лабораторная работа «Качественное определение белков, жиров, углеводов в пищевых продуктах»	1
46	Строение и функции пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости.	1
47	Пищеварение в желудке и кишечнике. Лабораторная работа «Влияние ферментов на пищеварение. Действие желудочного сока на белки, слюны на крахмал».	1
48	Всасывание питательных веществ.	1
49	Гигиена питания. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний. Практическая работа «Определение норм рационального питания»	1
50	Обобщение и контроль знаний по теме «Дыхание. Пищеварение».	1
	Тема 12. Обмен веществ и энергии. Витамины	2
51	Обмен веществ и энергии.	1
52	Витамины	1

	Тема 13. Выделение	2
53	Выделение. Строение и работа почек.	1
54	Заболевания почек, их предупреждение.	1
	Тема 14. Покровы тела	3
55	Строение и функции кожи. Гигиена кожи.	1
56	Роль кожи в терморегуляции организма. Лабораторный практикум на компьютере.	1
57	Закаливание организма. Гигиена одежды и обуви.	1
	Тема 15. Размножение и развитие	3
58	Половая система человека.	1
59	Возрастные процессы.	1
60	Обобщение и контроль знаний по темам «Обмен веществ. Выделение. Кожа. Размножение и развитие».	1
	Тема 16. Высшая нервная деятельность	6
61	Поведение человека. Рефлекс – основа нервной деятельности.	1
62	Торможение, его виды, значение.	1
63	Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна.	1
64	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1
65	Типы нервной деятельности. Лабораторный практикум на компьютере.	1
66	Обобщение по теме «Высшая нервная деятельность».	1
	Человек и его здоровье	4
67	Человек и окружающая среда	1
68	Правила поведения человека в окружающей среде. Лабораторная работа «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье»	1
69	Итоговое тестирование по курсу «Человек»	1
70	Итоговое тестирование по курсу «Человек»	1

БИОЛОГИЯ 9 класс

Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 9 класса

В результате освоения курса биологии 9 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- развитие интеллектуальных и творческих способностей;
- воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;
- признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;
- развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.
- ответственного отношения к учению, труду;
- целостного мировоззрения;
- осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;
- коммуникативной компетенции в общении с коллегами;
- основ экологической культуры

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;

- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;
- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- Понимать смысл биологических терминов;
- Знать особенности жизни как формы существования материи;
- Понимать роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- Знать фундаментальные понятия биологии;
- Понимать сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- Знать основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза
- Знать основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;
- Уметь пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- Давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- Уметь работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- Решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;

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

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами.
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных.
- 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.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение (1 ч)

Место курса «Общей биологии» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости¹ всех частей биосферы Земли.

СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (10 ч)

Тема .1. Химическая организация живого (2 ч)

Элементный состав живого вещества биосферы. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль: растворитель гидрофильных молекул, среда протекания биохимических превращений, роль воды в терморегуляции и др. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Уровни структурной организации; генетический код, свойства кода. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

- **Демонстрация.** Объемные модели структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

Тема 2. Обмен веществ и превращение энергии (3 ч)

Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема .3. Строение и функции клеток (5 ч.)

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы бактериальной клетки; организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения, значение и роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро – центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. *Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом;* биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях).

Клеточная теория строения организмов.

- **Демонстрация.** Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клетки. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторная работа. Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах*.

- *Основные понятия.* Органические и неорганические вещества, образующие структурные компоненты клеток. Прокариоты: бактерии и сине-зеленые водоросли (цианобактерии). Эукариотическая клетка. Многообразие эукариот; клетки одноклеточных и многоклеточных организмов. Особенности растительной и животной клеток. Ядро и цитоплазма – главные составные части клетки. Органоиды цитоплазмы. Включения. Хромосомы. Кариотип. Митотический цикл; митоз. Биологический смысл митоза. Положения клеточной теории строения организмов.
- *Умения.* Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам. Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур. Работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.

Межпредметные связи. *Неорганическая химия.* Химические связи. Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции. *Органическая химия.* Принципы организации органических соединений. Углеводы, жиры, белки, нуклеиновые кислоты. *Физика.* Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики.

РАЗДЕЛ 3

РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (5 ч)

Тема . 1. Размножения организмов (2 ч)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. *Гаметогенез.*

Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

- Демонстрация плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток; фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

Тема .2. Индивидуальное развитие организмов (3 ч)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция4 закономерности образования двухслойного зародыша – гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. не прямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер).

Работы А.Н. Северцева об эмбриональной изменчивости.

- **Демонстрация** таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.

Основные понятия. Многообразие форм и распространенность бесполого размножения. Биологическое значение бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Гаметогенез; мейоз и его биологическое значение. Оплодотворение.

Умения. Объяснять процесс мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств. Физика. Механическое движение. Законы Ньютона. Сила упругости, сила трения. Электромагнитное поле. Ионизирующее излучение, понятие о дозе излучения и биологической защите.

РАЗДЕЛ 4

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ (20 ч)

Тема 1. Закономерности наследования признаков (10 ч)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

Генетическое определение пола.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

- **Демонстрация.** Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные anomalies человека и их фенотипические проявления.
- Лабораторная работа решение генетических задач и составление родословных.

Тема 2. Закономерности изменчивости. (6 ч)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторная работа. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Тема 3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 ч.)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

- **Демонстрация.** Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Основные понятия. Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Признак, свойство, фенотип. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование; закон Т. Моргана. Генетическое определение пола у животных и растений. Изменчивость. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутационная и комбинативная изменчивость. Модификации; норма реакции. Селекция; гибридизация и отбор. Гетерозис и полиплоидия, их значение. Сорт, порода, штамм.

Умения. Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств. Органическая химия. Строение и функции органических молекул: белки, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК). Физика. Дискретность электрического заряда. Основы молекулярно-кинетической теории. Статический характер законов молекулярно-кинетической теории. Рентгеновское излучение. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

Эволюция живого мира на Земле. (21 ч)

Тема 1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (2 ч.)

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их

значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы квалификации живых организмов. Видовое разнообразие.

- Демонстрация схем структуры царств живой природы.

Тема 2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 ч.)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. *Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.*

- Демонстрация биографий ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж.Б. Ламарка.

Тема 3. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 ч.)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

- Демонстрация. Биография Ч.Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч.Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль»

Тема 4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 ч.)

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Тема 5. Микроэволюция (2 ч.)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

- Демонстрация схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты видообразования.
- Лабораторные и практические работы
Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений*.

Тема 6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. *Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.*

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

- Демонстрация. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строение и происхождение в процессе онтогенеза. Соотношение путей прогрессивной биологической эволюции. Характеристика представителей животных и растений, занесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Основные понятия. Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни»; их причины; пути и скорость видообразования. Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация. Значение работ А. Н. Северцова.

Умения. На основе знания движущих сил эволюции, их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды.

Межпредметные связи. История. Культура Западной Европы конца XV и первой половины XVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия. *Экономическая география* зарубежных стран. Население мира. География населения мира.

Тема 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (2ч)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория акад. А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

- Демонстрация схем возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Тема 8. Развитие жизни на Земле (3 ч.)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

- **Демонстрация.** Репродукция картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах.

Модели скелетов человека и позвоночных животных.

- *Основные понятия.* Биология. Жизнь. Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живого мира. Эволюция. Вид популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни». Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптация, общая дегенерация. Теория академика А.И. Опарина о происхождении жизни на Земле. Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма.
- *Умения.* Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом. Объяснять основные свойства живых организмов, в том числе процессы метаболизма, саморегуляцию; понятие гомеостаза как результат эволюции живой материи. Использовать текст учебника и учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека. Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами. Давать аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма».
- *Межпредметные связи.* *Неорганическая химия.* Кислород, водород, углерод, азот, сера, фосфор и другие элементы периодической системы Д.И. Менделеева, их основные свойства. *Органическая химия.* Основные группы органических соединений. *Физика.* Ионизирующее излучение; понятие о дозе излучения и биологической защите. *Астрономия.* Организация планетных систем. Солнечная система; ее структура. Место планеты Земля в солнечной системе.

История. Культура Западной Европы конца 15 и первой половины 17 вв. культура первого периода новой истории. Великие географические открытия. Физическая география. История континентов. Экономическая география. Население мира. География населения мира.

Тематическое планирование по биологии 9 класс
(к учебнику В.Б.Захарова, С.Г.Мамонтова, Н.И.Сониной,
«Биология. Общие закономерности. 9 класс»

№ урока	Раздел Тема урока	Кол-во часов
	Раздел I. Эволюция живого мира на Земле	24
1	Глава 1. Введение. Биология – наука о жизни	1
2	Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов.	1
	Глава 2. Развитие биологии в додарвиновский период.	2
3	Становление систематики	1
4	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	1
	Глава 3. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора	4
5	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина	1
6	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе	1
7	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	1
8	Формы естественного отбора	1
	Глава 4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора	4
9	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных	1
10	Лабораторная работа №1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	1
11	Забота о потомстве	1
12	Физиологические адаптации	1
	Глава 5. Микроэволюция	3
13	Вид, его критерии и структуры	1
14	Лабораторная работа №2 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора»	1

15	Эволюционная роль мутаций	1
	Глава 6. Биологические последствия адаптаций. Макроэволюция	2
16	Главные направления эволюции	1
17	Общие закономерности биологической эволюции	1
	Глава 7. Возникновение жизни на Земле	2
18	Современные представления о возникновении жизни	1
19	Начальные этапы развития жизни	1
	Глава 8. Развитие жизни на Земле	5
20	Жизнь в архейскую и протерозойскую эру	1
21	Жизнь в палеозойскую эру	1
22	Жизнь в мезозойскую эру	1
23	Жизнь в кайнозойскую эру	1
24	Происхождение человека	1
	<u>Раздел II. Структурная организация живых организмов</u>	10
	Глава 9. Химическая организация клетки	2
25	Неорганические вещества, входящие в состав клетки. Лабораторный практикум на компьютере.	1
26	Органические вещества, входящие в состав клетки. Лабораторный практикум на компьютере.	1
	Глава 10. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	2
27	Пластический обмен. Биосинтез белков	1
28	Энергетический обмен	1
	Глава 11. Строение и функции клеток	6
29	Прокариотическая клетка	1
30	Эукариотическая клетка	1
31	Лабораторная работа №3 «Изучение растительной и животной клетки под микроскопом»	1
32	Эукариотическая клетка. Ядро	1
33	Деление клеток. Лабораторная работа №4 «Митоз в корешке лука»	1
34	Клеточная теория строения клеток	1
	<u>Раздел III. Размножение и индивидуальное развитие организмов</u>	5
	Глава 12. Размножение организмов	2

35	Бесполое размножение	1
36	Половое размножение. Развитие половых клеток. Лабораторный практикум на компьютере.	1
	Глава 13. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	3
37	Эмбриональный период развития	1
38	Постэмбриональный период развития	1
39	Общие закономерности развития. Биогенетический закон	1
	<u>Раздел IV. Наследственность и изменчивость организмов</u> Глава 14. Закономерности наследования признаков	19
		11
40	Основные понятия генетики	1
41	Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя	1
42	Первый закон Г.Менделя. Полное и неполное доминирование.	1
43	Второй закон Г.Менделя. Закон чистоты гамет. Лабораторный практикум на компьютере.	1
44	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г.Менделя.	1
45	Анализирующее скрещивание. Лабораторный практикум на компьютере	1
46	Сцепленное наследование генов. Лабораторный практикум на компьютере.	1
47	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	1
48	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	1
49	Взаимодействие генов	1
50	Лабораторная работа №5 «Решение генетических задач и составление родословных». Лабораторный практикум на компьютере.	1
	Глава 15. Закономерности изменчивости	4
51	Наследственная (генотипическая) изменчивость	1
52	Наследственная (генотипическая) изменчивость	1
53	Фенотипическая изменчивость. Лабораторный практикум на компьютере.	1
54	Лабораторная работа №6 «Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой»	1
	Глава 16. Селекция растений, животных и микроорганизмов	4
55	Центры многообразия и происхождения культурных растений	1
56	Методы селекции растений и животных. Лабораторный практикум на компьютере.	1

57	Методы селекции растений и животных. Лабораторный практикум на компьютере.	1
58	Селекция микроорганизмов	1
	<u>Раздел V. Взаимоотношения организмов и среды. Основы экологии</u>	11
	Глава 17. Биосфера, её структуры и функции	8
59	Структура биосферы. Лабораторный практикум на компьютере.	1
60	Круговорот веществ в природе	1
61	История формирования сообществ живых организмов	1
62	Биогеоценозы и биоценозы	1
63	Абиотические факторы среды	1
64	Интенсивность действия факторов среды	1
65	Биотические факторы среды	1
66	Практическая работа «Составление схем передачи веществ и энергии (ценней питания)»	1
67	Взаимоотношения между организмами. Практическая работа «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме»	1
	Глава 18. Биосфера и человек	3
68	Природные ресурсы и их использование	1
69	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Практическая работа «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»	1
70	Охрана природы и основы рационального природопользования. Лабораторный практикум на компьютере.	1

