

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Конёвская средняя школа»

Утверждаю
Директор школы Лукина Л.В.
30.09.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету биология
на 2023-2024 учебный год
9 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Предметные результаты

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования: Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией;
- устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам; описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию; классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких

существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

- объяснять причины наследственных заболеваний; выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость; выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни; объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

- объяснять последствия влияния мутагенов; объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости; характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности; сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;

- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

-оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ. В рамках формирования функциональной грамотности должны самостоятельно научно объяснять явления, оценивать и планировать научные исследования, научно интерпретировать данные и доказательства.

Содержание учебного предмета

Введение (2 ч) Задачи раздела. Основные закономерности возникновения, развития и поддержания жизни на Земле. Живые системы объект изучения биологии. Свойства живых систем: дискретность, упорядоченность, обмен веществ и энергии, рост, развитие, саморегуляция, самовоспроизведение. Методы изучения живых систем. Уровни организации живого.

Раздел 1: Живые системы: клетка, организм (26 ч)

Тема 1: Химический состав живого (6ч) Неорганические и органические вещества. Строение и функции белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ.

Тема 2: Строение и функции клетки - элементарной живой системы (11ч) Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория. Строение и функции прокариотической и эукариотической клеток. Клетки растений, грибов, животных. Строение бактериальной клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетках автотрофов и гетеротрофов, деление клетки - основа размножения, роста и развития организма. Типы деления клеток. Тема 3: Организм - целостная система (9 ч) Вирусы - неклеточная форма жизни. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Деление клеток простейших организмов. Спорообразование. Почкование. Вегетативное размножение. Значение бесполого размножения в природе. Образование и развитие половых клеток. Половое размножение. Особенности полового размножения у растений и животных. Осеменение и оплодотворение. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Значение полового размножения в природе и эволюционном развитии живого. Индивидуальное развитие организмов. Этапы и стадии онтогенеза животных и растений. Влияние факторов окружающей среды на рост и развитие организмов. Понятие об экологических факторах. Абиотические, биотические и антропогенные факторы.

Лабораторная работа №1 «Изучение тканей растений и животных»

Лабораторная работа №2 «Сравнение строения растительной и животной клетки»
Домашнее исследование «Отработка приемов вегетативного размножения растений»

Раздел 2: Наследственность и изменчивость (12 ч)

Тема 1: Основные закономерности наследственности и изменчивости (8 ч) Основные понятия генетики: гены, аллели, генотип, фенотип. Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Независимое расщепление признаков при дигибридном скрещивании. Хромосомная теория наследственности. Аутосомы и половые хромосомы. Хромосомное определение пола организмов. Основные формы изменчивости организмов. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутационная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение наследственной изменчивости.

Тема 2: Генетика и практическая деятельность человека (4 ч) Генетика и медицина. Наследственные заболевания, их предупреждение. 13 Селекция - наука о методах создания новых сортов растений, пород животных. Порода. Сорт. Этапы развития селекционной науки. Исходный материал для селекции. Искусственный отбор и гибридизация. Использование знаний о наследственности и изменчивости при выведении новых пород и сортов, достижения селекционеров в создании продуктивных пород животных высокоурожайных сортов культурных растений. Значение селекции. Практическая работа «Изучение ненаследственной изменчивости листьев у комнатных растений»

Раздел 3: Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы (14 ч)

Тема 1: Популяции (4 ч) Основные свойства популяции как надорганизменной системы. Половая и возрастная структура популяций. Изменение численности популяций. Сохранение и динамика численности популяций редких и исчезающих видов.

Тема 2: Биологические сообщества (4 ч) Биоценоз как биосистема, его структура и устойчивость. Взаимосвязь и взаимозависимость популяций в биоценозе. Типы взаимодействий организмов в биоценозе (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Структура пищевых связей и их роль в сообществе.

Тема 3: Экосистемы (6 ч) Понятие об экосистеме. Структура экосистемы. Круговорот веществ и перенос энергии в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах. Правило экологической пирамиды. Формирование, смена экосистем. Разнообразие и ценность природных экосистем. Агроценозы. Устойчивость и охрана экосистем. Особо охраняемые территории. Развитие экосистем. Последствия деятельности человека в экосистемах. Понятие о рациональном природопользовании. Биосфера - глобальная экосистема. В. И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Компоненты биосферы. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы. Домашнее исследование «Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе»

Раздел 4: Эволюция органического мира (14 ч)

Тема 1: Эволюционное учение (7 ч) Додарвиновская научная картина мира. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор. Современные взгляды на

факторы эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов — результат действия эволюции. Вид как макробиологическая система. Критерии вида, доказательства эволюции (данные сравнительной анатомии, эмбриологии, палеонтологии, биогеографии).

Тема 2: Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч) Единство химического состава живой материи. Геохронология жизни на Земле. Понятие о палеонтологии как науке о древней жизни. Усложнение строения растений в процессе эволюции (водоросли, мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные). Главные отличительные признаки основных отделов растений. 14 Многообразие видов растений — условие устойчивости биосферы и результат биологической эволюции. Охрана растительного мира. Многообразие видов животных как результат эволюции. Одноклеточные и многоклеточные животные. Беспозвоночные животные. Хордовые животные. Усложнение строения животных организмов в процессе эволюции (на примере позвоночных). Охрана редких и исчезающих видов животных.

Тема 3: Происхождение и эволюция человека (3ч) Развитие представлений о происхождении человека. Свидетельства происхождения человека от животных. Доказательство родства человека и человекообразных обезьян. Различия между человеком и человекообразными обезьянами. Основные этапы эволюции человека. Роль деятельности человека в биосфере. Экологические проблемы, пути их решения. Домашнее исследование «Изучение внутривидовой формы борьбы за существование» Домашнее исследование «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»

Поурочное планирование:

№	Темы разделов/ уроков	Количество часов
Введение (2ч)		
1	Живые системы - объект изучения биологии.	1
2	Методы изучения живых систем.	1
Раздел 1. Живые системы: клетка, организм (26 ч)		
3	Химические элементы, составляющие живые системы.	1
4	Неорганические вещества- компоненты живого.	1
5	Органические вещества. Углеводы.	1
6	Белки.	1

7	Нуклеиновые кислоты.	1
8	Липиды. АТФ	1
9	Обобщающий урок по теме «Химический состав живого»	1
10	Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория.	1
11	Структура клетки.	1
12	Растительные и животные клетки. ЛР №1. Сравнение строения растительной и животной клеток.	1
13	Строение и функции ядра. Прокариоты и эукариоты.	1
14	Обмен веществ и превращение энергии – основные свойства живых систем.	1
15	Фотосинтез.	1
16	Обеспечение клеток энергией.	1
17	Синтез РНК и белка.	1
18	Клеточный цикл. Митоз.	1
19	Мейоз.	1
20	Обобщение по теме «Строение и функции клетки».	1
21	Вирусы- неклеточная форма жизни.	1
22	Одноклеточные и многоклеточные организмы Ткани. ЛР №2. Изучение тканей растений и животных.	1
23	Основные признаки организмов.	1
24	Опора тела, движение, координация регуляция функций у организмов.	1
25	Размножение организмов. Бесполое размножение.	1
26	Образование и развитие половых клеток. Половое размножение животных	1
27	Двойное оплодотворение у цветковых.	1
28	Индивидуальное развитие организмов.	1
29	Организм и среда его обитания.	1
30	Биологические ритмы. Фотопериодизм.	1

31	Обобщение по теме «Организм – целостная система».	1
32	Основные понятия генетики.	1
33	Моногибридное скрещивание. Закон доминирования.	1
34	Закон расщепления. Независимое наследование признаков при дигибридном скрещивании.	1
35	Хромосомная теория наследственности. Хромосомное определение пола организмов	1
36	Ненаследственная изменчивость.	1
37	Наследственная изменчивость.	1
38	Обобщение по теме «Основные закономерности наследственности и изменчивости».	1
39	Генетика и медицина.	1
40	Генетика и селекция.	1
41	Исходный материал для селекции.	
42	Искусственный отбор.	
43	Многообразие методов селекции	1
	Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы (14 ч)	
44	Основные свойства популяций.	1
45	Возрастная и половая структуры популяций.	1
46	Изменение численности популяций.	1
47	Биоценоз, его структура и устойчивость.	1
48	Разнообразие биотических связей в сообществе .ИР №1. Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе.	1
49	Структура пищевых связей и их роль в сообществе	1
50	Роль конкуренции в сообществе.	1
51	Организация экосистем. ИР №2. Составление схем пищевых цепей и переноса энергии в экосистеме.	1
52	Развитие экосистем.	1

53	Биосфера – глобальная экосистема.	1
54	Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы.	1
55	Зачет по теме «Экосистемы».	1
	Раздел 4. Эволюция органического мира. (14 ч.)	
56	Додарвиновская научная картина мира. Дарвин и его учение.	1
57	Ч. Дарвин и его учение.	1
58	Борьба за существование. Естественный и искусственный отбор.	1
59	Современные взгляды на факторы эволюции.	1
60	Приспособленность – результат эволюции	1
61	Понятие вида в биологии.	1
62	Пути возникновения новых видов – видообразование.	1
63	Доказательства эволюции.	1
64	Биогенез и абиогенез.	1
65	Развитие жизни на Земле.	1
66	Человек и приматы: сходство и различия.	1
67	Основные этапы эволюции человека.	1
68	Обобщающее повторение.	1