

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Тавричанская средняя общеобразовательная школа»
Любинского муниципального района Омской области**

РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете
№1 от 2 августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Климко А.В.
Приказ №132 от «02»
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
« Биология в вопросах и ответах»
в 10-11 классе
на 2024-2025 учебный год

Составитель: Гончаренко Елена Анатольевна

С.ТАВРИЧАНКА 2024

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса:

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов растений, их практическую значимость;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.
- применять методы биологической науки для изучения животных: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- узнавать вегетативные и генеративные органы растений;
- определять строение корня, листа, стебля, цветка, плода, семя;
- устанавливать логические связи между органом растения и выполняемой им функцией;
- обобщать и делать выводы
- классифицировать растения и грибы по признакам;
- определять принадлежность растений к определенной систематической группе;
- давать характеристику систематической группе животных;
- сравнивать, выявлять черты сходства и различия разных систематических групп животных;
- выявлять закономерности эволюции животного мира.
- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека

Содержание элективного курса

Тема 1. Биология – наука о живой природе. Методы научного познания (1ч.)

Основные понятия: термины, законы биологии, выдающиеся ученые-биологи.

Тема 2. Клетка как биологическая система (8ч.)

Клеточная теория, ее развитие и роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Химическая организация клетки. Метаболизм. Пластический и энергетический обмен. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.

Основные понятия: плазматическая мембрана, клеточная стенка, кариоплазма, хромосомы, кристы, тилакоиды, нуклеоид, пластиды, эндоплазматическая сеть, митохондрии, аминокислоты, нуклеотиды, полисахариды, моносахариды, липиды, кроссинговер, биваленты, редукционное деление, веретено деления.

Практическая работа: педагогическая мастерская, исследовательская работа

Тема 3. Организм как биологическая система (17 ч.)

Вирусы – неклеточные формы жизни. Заболевание СПИД. Меры профилактики. Размножение организмов (половое и бесполое). Оплодотворение и его виды. Использование полового и бесполого размножения в практической деятельности человека. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Причины нарушения развития организма. Генетика как наука, ее методы. Законы Г. Менделя, Т. Моргана. Наследование признаков, сцепленных с полом. Методы изучения наследственности человека. Взаимодействие генов. Виды наследственной изменчивости, ее причины. Мутагены. Селекция, ее задачи, методы и практическое значение. Биотехнология, ее направления. Этические аспекты клонирования.

Основные понятия: вирион, ВИЧ, инкубационный период, аутогамия, гермафродитизм, партеногенез, почкование, вегетативное размножение, зигота, бластула, гаструла, ген, доминирование, рецессивность, аллель, моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, мутации, полиплоидия, анеуплоидия, клеточная и генная инженерия, клонирование.

Практическая работа: выпуск школьной газеты, тестирование, решение биологических задач

Тема 4. Система и многообразие организмов(20ч.)

Систематика. Основные группы организмов. Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе и жизни человека. Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Особенности лишайников как симбиотических организмов. Царство Растения, их клеточное строение, ткани. Строение и жизнедеятельность растений. Классификация растений. Водоросли, их строение, разнообразие и роль в природе. Мхи, папоротникообразные, голосеменные, их строение, разнообразие и роль в природе. Покрытосеменные растения. Однодольные и двудольные, их основные семейства. Царство животных, основные признаки и классификация. Особенности строения и жизнедеятельности Простейших, их многообразие и значение. Характеристика Кишечнополостных, Плоских, Круглых и Кольчатых червей, Моллюсков, Членистоногих, Хордовых. Особенности их строения жизнедеятельности, многообразие и значение.

Основные понятия: таксон, прокариоты, низшие и высшие растения, вегетативные и генеративные органы, типы корневых систем, типы жилкования, флоэма, ксилема,

камбий, устьица, чечевички, слоевище, мицелий, плодовое тело, ризоиды, радиальная симметрия, целом, кутикула.

Практическая работа: тестирование, лабораторные работы.

Тема 5. Организм человека и его здоровье (9ч.)

Предмет изучения анатомии, физиологии и гигиены человека. Ткани. Опорно-двигательная система, ее строение и функционирование. Первая помощь при повреждении скелета. Строение и работа дыхательной системы. Газообмен в легких и тканях. Первая помощь утопленнику. Заболевания органов дыхания. Мочевыделительная система и кожа. Их строение, работа и гигиена.

Кровь и кровообращение. Эндокринная, пищеварительная, нервная системы, органы чувств. Строение, функционирование и профилактика заболеваний. Высшая нервная деятельность. Особенности психики человека. Рефлекторная теория поведения. Врожденные и приобретенные формы поведения. Природа и значение сна. Виды памяти и способы ее укрепления. Значение речи, сознания, мышления. Половая система человека.

Основные понятия: ПДК, нейрон, остеон, остеобласты, остециты, остеокласты, миофибриллы, миозин, актин, атлант, эпистрофей, нефрон, эпидермис, дерма, кориум, меланин, иммунитет, фагоцитоз, антитела, агглютинация, фибриноген, перистальтика, гормоны, систола, диастола, анализаторы, рефлекс.

Практическая работа: выпуск школьной газеты, тестирование, лабораторные работы, создание презентаций.

Тема 6. Эволюция живой природы (5ч.)

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. История эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина. Синтетическая история эволюции. Микроэволюция. Способы видообразования. Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Эволюция органического мира. Происхождение человека.

Основные понятия: популяционные волны, дивергенция, конвергенция, параллелизм, биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, коацерваты, биосоциальная природа человека.

Практическая работа: тестирование, создание презентаций.

Тема 7. Экосистемы и присущие им закономерности (3ч.)

Среда обитания, экологические факторы. Биогeoценоз, его компоненты и структура. Трофические уровни. Круговорот веществ и превращения энергии. Смена экосистем. Разнообразие экосистем. Биосфера, ее компоненты. Проблемы устойчивого развития биосферы.

Основные понятия: аэробиионты, гидробионты, террабионты, эндобиионты, биотические, абиотические и антропогенные факторы, биоценоз, биотоп, цепь питания, сеть питания, экологическая пирамида, сукцессия первичная и вторичная, агроценоз.

Практическая работа: тестирование, подготовка презентаций, исследовательская работа.

Тема 8. Работа с контрольно-измерительными заданиями (5ч.)

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Биология – наука о живой природе. Методы научного познания.	1
2	Клетка как биологическая система.	8
3	Организм как биологическая система.	17
4	Система и многообразие организмов.	20
5	Организм человека и его здоровье.	9
6	Эволюция живой природы.	5
7	Экосистемы и присущие им закономерности.	3
8	Работа с контрольно-измерительными заданиями.	5
	ВСЕГО:	68

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на усвоение каждой темы:

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов
	Биология – наука о живой природе. Методы научного познания.	1
1	Биология – наука о живой природе. Методы научного познания.	1
	Клетка как биологическая система.	8
2	Клеточная теория. Строение клетки.	1
3	Многообразие клеток (клетки грибов, растений и животных).	1
4	Химический состав клетки.	1
5	Химический состав клетки.	1
6	Энергетический обмен в клетке.	1
7	Фотосинтез и хемосинтез.	1
8	Пластический обмен. Биосинтез белков.	1
9	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.	1
	Организм как биологическая система.	17
10	Вирусы – неклеточные формы жизни.	1
11	Виды бесполого размножения организмов.	1
12	Особенности полового размножения. Онтогенез.	1
13	Эмбриональное развитие организма	1
14	Генетика – наука о наследовании признаков. Моногибридное скрещивание.	1
15	Решение задач.	1
16	Дигибридное скрещивание.	1
17	Решение задач по генетике.	1
18	Сцепленное наследование. Работы Т. Моргана.	1
19	Генотип как целостная система. Взаимодействие генов.	1
20	Решение задач по генетике.	1
21	Наследование генов сцепленных с полом.	1
22	Решение задач по генетике.	1

23	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость.	1
24	Наследственная изменчивость.	1
25	Методы изучения наследственности человека. Наследственные болезни и их профилактика.	1
26	Селекция, ее методы и перспективы развития. Биотехнология.	1
	Система и многообразие организмов.	20
27	Царство растений. Растительные ткани и органы.	1
28	Жизнедеятельность растительного организма.	1
29	Классификация организмов. Бактерии	1
30	Грибы и лишайники	1
31	Водоросли. Мхи.	1
32	Папоротники.	1
33	Голосеменные.	1
34	Покрытосеменные растения. Семейства Однодольных растений.	1
35	Семейства Двудольных растений. Значение растений.	1
36	Царство животные. Основные признаки, классификация. Одноклеточные животные.	1
37	Тип Кишечнополостные.	1
38	Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви.	1
39	Тип Моллюски.	1
40	Тип Членистоногие (ракообразные и паукообразные)	1
41	Тип Членистоногие (насекомые)	1
42	Тип Хордовые. Класс Рыбы.	1
43	Тип Хордовые. Класс Земноводные.	1
44	Тип Хордовые. Класс Пресмыкающиеся.	1
45	Тип Хордовые. Класс Птицы.	1
46	Тип Хордовые. Класс Млекопитающие.	1
	Организм человека и его здоровье.	9
47	Место человека в органическом мире. Ткани. Опорно-двигательная система.	1
48	Кровообращение и лимфообращение.	1

49	Пищеварительная система. Обмен веществ.	1
50	Мочевыделительная система. Кожа.	1
51	Дыхательная и половая системы.	1
52	Нервная система.	1
53	Эндокринная система	1
54	Анализаторы.	1
55	Высшая нервная деятельность.	1
	Эволюция живой природы.	5
56	Вид, его критерии. Характеристика популяции.	1
57	Развитие эволюционной теории. Основные факторы эволюции.	1
58	Микроэволюция. Способы видообразования. Дивергенция, конвергенция, параллелизм.	1
59	Макроэволюция.	1
60	Происхождение человека.	1
	Экосистемы и присущие им закономерности.	3
61	Биогеоценоз, его структура.	1
62	Саморазвитие и смена экосистем. Влияние деятельности человека. Агроценозы.	1
63	Биосфера. Проблема устойчивого развития биосферы.	1
	Работа с контрольно-измерительными заданиями.	5
64	Работа с тестами.	1
65	Работа с тестами.	1
66	Работа с тестами.	1
67	Работа с тестами.	1
68	Работа с тестами.	1