


МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Валгусская средняя школа им. И.М. Марфина


РАССМОТРЕНО:

на заседании МО
Трехонина И.Ю.


«25» августа 2023г.


СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УВР
Чернухина О.А.


«28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор школы
Чернухина Н.В.


«28» августа 2023 г.
Приказ № 87-ОС

**Рабочая программа
по биологии
11 класс**

Учитель: Чернухина Ольга Александровна

Всего: 66 часов

Валгуссы 2023

Планируемые результаты.

Личностными результатами обучения биологии в средней школе являются:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам
- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни
- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью

Метапредметными результатами обучения биологии в средней школе являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснить, доказывать, защищать свои идеи
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих

Предметными результатами обучения биологии в школе являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина), учения В.И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки
- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, доядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ)
- объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно - научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций
- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды; необходимости сохранения видов
- умение пользоваться биологической терминологией и символикой
- решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)
- описание особей видов по морфологическому критерию
- выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения

В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека,

глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде

- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов

В сфере физической деятельности:

Обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) правил поведения в природной среде

Содержание учебного материала

1. Организменный уровень жизни (27 ч)

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема.

Обмен веществ и процессы жизнедеятельности организмов. *Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способа питания: гетеротрофы (сапрофиты, хищники, паразиты) и автотрофы (фототрофы, хемотрофы).*

Размножение организмов – половое и бесполое. Оплодотворение и его значение. *Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма. Последствия влияния алкоголя, никотина и наркотических средств на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом.

Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. *Закон Т.Моргана.* Хромосомная теория наследственности. *Взаимодействие генов.* Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. *Этические аспекты медицинской генетики.*

Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество как фактор здоровья и показатель образа жизни человека. Способность к творчеству. Роль творчества в жизни каждого человека.

Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. *Способы борьбы со СПИДом.*

2. Клеточный уровень жизни (24 ч)

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, К.М.Бэр, М.Шлейден, Т.Шванн, Р.Вирхов*). Методы изучения клетки.

Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток и тканей. Клетка – основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов.

Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами.

Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции в клетке.

Доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты) клетки. *Гипотезы происхождения эукариотических клеток.*

Клеточный цикл жизни клетки. Деление клетки - митоз и мейоз. *Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.*

Структура хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. *Компактизация хромосом.* Функции хромосом как системы генов. *Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы.* Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках.

3. Молекулярный уровень жизни (14ч)

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе.

Основные химические соединения живой материи. *Макро- и микроэлементы в живом веществе.* Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи. *Понятие о мономерных и полимерных соединениях.*

Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.

Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. *Понятие о нуклеотиде.* Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. *Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности.* Ген. *Понятие о кодоне.* Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке. *Особенности ДНК клеток эукариот и прокариот.*

Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. *Световые и темновые реакции фотосинтеза.* Роль фотосинтеза в природе.

Процессы биосинтеза молекул белка. Этапы синтеза.. Матричное воспроизводство белков в клетке.

Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах как часть метаболизма в клетках. Понятие о клеточном дыхании. Бескислородный и кислородный этапы дыхания как стадии энергетического обеспечения клетки.

Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. *Роль регуляторов биомолекулярных процессов.*

Опасность химического загрязнения окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Время экологической культуры человека и общества. *Экология и новое воззрение на культуру. Осознание человечеством непреходящей ценности жизни. Экологическая культура – важная задача человечества.*

Итоговая контрольная работа (1ч)

Тематическое планирование

Тема	Количество часов
Глава 1. Организменный уровень жизни	27
Глава 2. Клеточный уровень жизни	24
Глава 3. Молекулярный уровень жизни	14
Итоговая контрольная работа.	1
Итого	66

Тематическое планирование по биологии для 11 класса

№ ур ок а	Дата проведения		Количество о часов	Тема урока
	план	факт		
Глава 1. Организменный уровень жизни (27 ч.)				
1			1	Введение. Уровни организации живой природы. Организменный уровень жизни, его значение в природе.
2			1	Входная контрольная работа.
3			1	Организм как биосистема.
4			1	Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов
5			1	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.
6			1	Эволюция систем органов у организмов (пищеварительной, дыхательной, нервной)
7			1	Размножение организмов.
8			1	Оплодотворение и его значение.
9			1	Онтогенез - индивидуальное развитие организмов от зарождения до смерти.
10			1	Основные понятия генетики. Наследование признаков организма.
11			1	Хромосомная теория наследственности
12			1	Изменчивость признаков организма и ее типы. Л.р.№1 «Выявление изменчивости у особей одного вида. Построение вариационных рядов и вариационной кривой признаков организма»
13			1	Генетические закономерности, открытые Г. Менделем.
14			<u>1</u>	<u>Л. р. №2</u> «Решение задач по генетике»
15			1	Дигибридное скрещивание.
16			1	Взаимодействие генов.
17			1	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.
18			1	Наследственные болезни человека.
19			1	Мутагены. Их влияние на живую природу и человека
20			1	Этические аспекты медицинской генетики.
21			1	Факторы, определяющие здоровье человека.
22			1	Семинар. Творчество в жизни человека и общества
23			1	Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Биотехнология.
24			1	Неклеточные формы жизни. Вирусы: разнообразие и значение.
25			1	Вирусные заболевания.
26			1	Вирусология – наука о вирусах.

27			1	Контрольная работа № 1 по теме «Организменный уровень организации жизни»
Глава 2. Клеточный уровень жизни (24 ч.)				
28			1	История развития науки о клетке.
29			1	Клетка как этап эволюции живого Л.р.№3 «Сравнение строения клеток одноклеточного и многоклеточного организмов»
30			1	Многообразие клеток. Ткани. Л.р.№4 «Сравнение строения клеток растений и животных».
31			1	Основные части клетки, их строение и свойства. Л.р.№5 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука».
32			1	Органоиды клетки, их строение и функции
33			1	Немембранные органоиды клетки
34			1	Особенности клеток прокариот и эукариот.
35			1	Жизненный цикл клетки.
36			1	Деление клетки – митоз.
37			1	Л. р. № 6. Исследование фаз митоза на примере микропрепарата клеток кончика корня.
38			1	Редукционное деление - мейоз
39			1	Особенности половых клеток.
40			1	Структура и функция хромосом. Геном человека
41			1	Медицинская генетика. Направления развития и достижения.
42			1	Общая характеристика бактерий, их разнообразие и особенности. Л. Р. №7 «Сравнение строения клеток прокариот и эукариот»
43			1	Значение бактерий в природе и жизни человека
44			1	Многообразие одноклеточных растительных организмов
45			1	Многообразие одноклеточных животных организмов
46			1	Роль простейших в природе и жизни человека. Микробиология.
47			1	История развития науки о клетке
48			1	Клеточная теория, основные положения
49			1	Формы взаимодействия клеток, их роль
50			1	Дискуссионные проблемы цитологии.
51			1	Контрольная работа № 2 по теме «Клеточный уровень организации жизни»
Глава 3. Молекулярный уровень жизни (13 ч.)				
52			1	Молекулярный уровень жизни, характерные особенности
53			1	Химический состав клетки .вещества Неорганические вещества. Органические вещества: углеводы, липиды, белки. Л. Р. №8 «Обнаружение органических веществ в тканях растений (крахмала, белка, жира)»
54			1	Структура и функции белка.

55			1	Структура и функции нуклеиновых кислот.
56			1	Процессы синтеза в живых клетках.
57			1	Процессы биосинтеза белка.
58			1	Молекулярные процессы расщепления.
59			1	Регуляция биохимических процессов
60			1	Естественные и искусственные биополимеры
61			1	Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем.
62			1	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема.
63			1	Биологическое загрязнение окружающей среды: искусственные мутанты, гибриды
64			1	Экологические проблемы и пути их решения
65			1	Экологическая культура как условие выживания человечества.
66			1	Итоговая контрольная работа