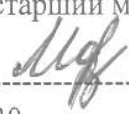


**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №2» -
отделение Озернинская школа – детский сад**

РАССМОТРЕНО
на заседании
экспертной группы
МО учителей
естественнонаучного
цикла
протокол от
«27» августа 2020 г
№ 1

СОГЛАСОВАНО
старший методист
/В.Н.Мотенко/
30 августа 2020г.

УТВЕРЖДЕНО
приказ МАОУ «Викуловская
СОШ №2»
от 31 августа 2020г. № 78/ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии
название предмета
класс 10
учителя Мартыновой Елены Владимировны
на 2020 - 2021 учебный год

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Викуловская средняя общеобразовательная школа №2» -
отделение Озернинская школа - детский сад**

**Аннотация
к рабочей программе по биологии, 10 класс,
базовый уровень,
учителя Мартыновой Елены Владимировны
на 2020/2021 учебный год**

Рабочая программа по биологии для 10 класса (базовый уровень) составлена на основе:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273 – ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413;
3. Примерная программа среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень);
4. Г.М.Дымшиц, О.В.Саблина, Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников под ред. Д.К.Беляева и Г.М.Дымшица. 10 – 11 классы. Базовый уровень, Москва, «Просвещение», 2018 год;
6. Учебный план СОО МАОУ «Викуловская СОШ №2» на 2020/2021 учебный год, утверждённый приказом от 22.06.2020 № 51/2 - ОД;
7. Годовой календарный учебный график МАОУ «Викуловская СОШ №2» на 2020/2021 учебный год, утверждённый председателем УС МАОУ «Викуловская СОШ №2», протокол от 19.06.2020г. №6.

Согласно учебному плану среднего общего образования МАОУ «Викуловская СОШ №2» на 2020 – 2021 учебный год рабочая программа рассчитана на 34 час.(1 час в неделю).

Содержание рабочей программы соответствует авторской.

В рабочую программу внесены изменения. В соответствии с годовым календарным учебным графиком МАОУ «Викуловская СОШ №2» выделено 5 часов резервного времени. Один час резервного времени используется для организации промежуточной аттестации по биологии за курс 10 класса в конце учебного года. В соответствии с Учебным планом среднего общего образования МАОУ «Викуловская СОШ №2» изучение отдельных тем по предмету организуется в рамках практико – ориентированных занятий на предприятиях (организациях) населённого пункта.

Учебные занятия вне школы

№ урока	Планируемые сроки проведения	Тема учебного занятия	Место проведения
21		Зародышевое развитие организма.	Озернинская участковая больница

Для реализации рабочей программы используются:

1. Д.К.Беляев, Г.М.Дымшиц, Л.Н.Кузнецова и др., Биология 10 класс, (базовый уровень), учебник. - М.: Просвещение, 2017;
2. С.В.Суматохин, А.С.Ермакова. Биология. Поурочные разработки. 10-11 классы (пособие для учителя) – М.: Просвещение, 2017.- 320с.;

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

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 и математическими науками;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- 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, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, устанавливать связь строения и функций компонентов клетки;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным критериям;
- описывать фенотип многоклеточных растений, животных и грибов;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; 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;
- 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;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

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, 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.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

1) реализацию этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;

2) признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализацию установок здорового образа жизни;

3) сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

1) 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, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;

- выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);

- 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 человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

- приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия 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, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

3. В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

4. В сфере физической деятельности:

- обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

Содержание учебного предмета

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные критерии живого. Уровни организации живой природы.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Роль воды в составе живой материи. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ), их строение и функции. Биополимеры. Другие органические вещества клетки.

Клетка — структурная и функциональная единица организма. Цитология, методы цитологии. Современная клеточная теория. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Строение и функции хромосом.

Жизнедеятельность клетки. Метаболизм. Энергетический и пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.

Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Биосинтез белка. Геномика. Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Организм

Организм — единое целое.

Основные процессы, происходящие в организме. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Самовоспроизведение организмов и клеток. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки. Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микро- эволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Экологические факторы и их влияние на организмы. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Экологическая ниша.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере.

Роль человека в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Резервное время – 5 час.

Промежуточная аттестация.

Резерв.

Тематическое планирование

№ урока	Дата	Тема урока	Особенности учебного плана 1- тематика, актуальная для региона; 2- межпредметная интеграция
Введение. – 1 час.			
1	07.09	Инструктаж по ТБ. Биология – наука о живой природе. Основные признаки живого. Уровни организации жизни. Методы изучения живой природы. Значение биологии.	
Раздел 1. Клетка – единица живого - 14 час. Глава 1. Химический состав клетки (3 час.)			
2	14.09	Неорганические соединения клетки. Углеводы и липиды. Органические вещества. Регулярные и нерегулярные полимеры. Входной контроль.	2. Интеграция с химией. Химические свойства углеводов и липидов.
3	21.09	Анализ входного контроля. Работа над ошибками. Белки. Строение и функции. Лабораторная работа №1 «Активность ферментов каталазы в животных и растительных тканях»	2. Интеграция с химией. Химические свойства белков и качественные реакции на белки.
4	28.09	Нуклеиновые кислоты. Строение и функции. АТФ и другие органические соединения клетки.	2. Интеграция с химией. Строение и химический состав нуклеиновых кислот.
Глава 2. Структура и функции клетки (5 час.)			
5	05.10	Клетка – элементарная единица живого. Клеточная теория. Плазмалемма. Пиноцитоз. Фагоцитоз.	
6	12.10	Цитоплазма. Немембранные органоиды клетки. Лабораторная работа №2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	
7	19.10	Мембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, лизосома, вакуоль, митохондрии, пластиды.	
8	02.11	Ядро. Прокариоты и эукариоты. Строение и функции хромосом.	
9	09.11	Лабораторная работа №3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»	
Глава 3. Обеспечение клеток энергией (2 час.)			

10	16.11	Обмен веществ. Фотосинтез. Хемосинтез.	
11	23.11	Обеспечение клеток энергией. Биологическое окисление. Гликолиз. Цикл Кребса. Окислительное фосфорилирование.	
Глава 4. Наследственная информация и реализация её в клетке (4 час.)			
12	30.11	Генетическая информация. Удвоение ДНК. Гены и геномы. Синтез РНК по матрице ДНК. Генетический код.	
13	07.12	Биосинтез белков. Регуляция работы генов у прокариот и эукариот.	
14	14.12	Вирусы – неклеточная форма жизни. Меры профилактики вирусных заболеваний.	
17	21.12	Генная и клеточная инженерия.	
Раздел 2. Размножение и развитие организмов – 6 час.			
Глава 5. Размножение организмов (3 час.)			
15	11.01	Бесполое и половое размножение. Жизненные циклы разных групп организмов.	
16	18.01	Деление клетки. Митоз. Клеточный цикл.	
17	25.01	Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение. Двойное оплодотворение у цветковых растений.	
Глава 6. Индивидуальное развитие организмов (3 час.)			
18	01.02	Зародышевое развитие организмов.	
19	08.02	Постэмбриональное развитие. Дифференцировка клеток. Определение пола.	
20	15.02	Развитие взрослого организма. Гомеостаз. Саморегуляция. Иммуитет. Стволовые клетки. Влияние внешних условий на раннее развитие организмов.	
Раздел 3. Основы генетики и селекции – 8 час.			
Глава 7. Основные закономерности наследственности (5 час.)			
21	20.02	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генетическая терминология и символика. Генотип и фенотип. Решение генетических задач.	
22	01.03		
23	15.03	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	
24	29.03	Сцепленное наследование генов. Рекомбинация.	
25	05.04	Отношения ген – признак. Внеядерная наследственность. Множественное действие гена.	
26	12.04	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака.	
Глава 8. Основные закономерности изменчивости (2 час.)			
27	19.04	Модификационная изменчивость. Комбинативная изменчивость.	
28	26.04	Мутационная изменчивость. Закономерности мутагенеза. Наследственная изменчивость человека. Методы генетики человека. Хромосомные болезни. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.	
Глава 9. Генетика и селекция (1 час.)			
29	17.05	Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы селекции. Успехи селекции.	

Резервное время – 5 час.			
30	24.05	Промежуточная аттестация (итоговая контрольная работа)	
31 - 34		Резерв	