

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Михайловская средняя школа
городского округа Воротынский Нижегородской области

<p>«Утверждаю» Директор школы <i>О.С. Широкова</i> Широкова О.С. Приказ № 54-ОД от 31.08.2020 «31» 08 20 20 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора школы по УВР <i>Т.М. Котова</i> Котова Т.М. «31» 08 20 20 г.</p>	<p>«Рассмотрено» на заседании ШМО <i>Доронина А.В.</i> Доронина А.В./ «30» 08 20 20 г.</p>
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

10-11 классы

Составитель: Доронина А.В.

с. Михайловское,

2020

Рабочая программа по биологии для обучающихся 10 - 11 классов составлена на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта ФГОС среднего общего образования.

Списка учебников образовательного учреждения, соответствующему Федеральному перечню учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2018 - 2019 уч. год, реализующих программы общего образования в соответствии с ФГОС.

Место предмета в учебном плане:

В соответствии с учебным планом школы на изучение биологии в 10 и в 11 классах отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

Отличительные особенности учебного курса: мною предусмотрено изучение на уроках биологии национально-регионального компонента, который растворен среди тем предмета, что позволит активизировать познавательную деятельность обучающихся.

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 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.

Учебно-методическая литература.

Биология. Общая биология. Базовый уровень.10 класс. Авт. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова.

Биология. Общая биология. Базовый уровень.11 класс. Авт. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 10 -11 КЛ.

Биология как комплекс наук о живой природе-3ч

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.

Структурные и функциональные основы жизни- 10ч

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм – 21 ч.

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

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. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

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

Вид-21ч.

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

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

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

Экосистема-12+1ч

Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биогенез. 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.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Тематическое планирование «ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ. 10 КЛАСС» - 34 часа

№ п\п	Тема
1	Краткая история развития биологии. Система биологических наук
2	Сущность жизни и свойства живого.
3	Уровни организации и методы познания живой природы.
4	История изучения клетки. Клеточная теория.
5	Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки.
6	Органические вещества. Липиды. Углеводы и белки.
7	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.
8	Строение эукариотической и прокариотической клеток. Л.р.№1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание Л.р.№2 Сравнение строения клеток растений и животных
9	Ядро. Хромосомы, их строение и функции. Практическая работа №1 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений
10	Прокариотическая клетка. Распространение и значение бактерий в природе.
11	Реализация наследственной информации. Генетический код, его свойства.
12	Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний в Хабаровском крае. Профилактика СПИДа.
13	Обобщение и систематизация знаний теме Строение эукариотической и прокариотической клеток.
14	Организм – единое целое. Многообразие живых организмов.
15	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен.
16	Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Пластический обмен. Фотосинтез. Схемы
17	Размножение. Деление клетки. Митоз.
18	Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.
19	Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз.
20	Оплодотворение. Биологическое значение оплодотворения.
21	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Прямое и непрямое развитие. Причины нарушений развития организмов.
22	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

	Л.р. №3 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства
23	Наследственность и изменчивость. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Мендель – основоположник генетики.
24	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.
25	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание. Л.р.№4 Составление простейших схем скрещивания
26	Практическая работа №2 Решение элементарных генетических задач
27	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование.
28	Современное представление о гене и геноме
29	Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для медицины.
30	Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутации. Мутагенные факторы. Л.р5 № Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм (оценочная)
31	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни человека в Хабаровском крае, их причины и профилактика.
32	Основы селекции. Биотехнология.
33	Биотехнология. Генная инженерия. Клонирование. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). Л.Р.№6 Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии
34	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общебиологические закономерности»

Тематическое планирование
«ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ. 11 КЛАСС» - 33 часа

п/п	
1	История эволюционных идей История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея.
2	Значение работ Ж.Б. Ламарка, теории Ж Кювье.
3	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.
4	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в развитии современной естественнонаучной картины мира.
5	.Современное эволюционное учение. Вид, его критерии. Лабораторная работа №1 Описание особей вида по морфологическому критерию) Практическая работа №1 Выявление изменчивости у особей одного вида
6	Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции.
7	Движущие силы эволюции; их влияние на генофонд популяции.
8	Движущий, дескриптивный и стабилизирующий естественный отбор.
9	Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Практическая работа №2 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания
10	Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.
11	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса.
12	Доказательства эволюции органического мира.
13	Происхождение жизни на Земле.

	Развитие представлений о возникновении жизни. Гипотезы о происхождении жизни. Лабораторная работа №2 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни
14	Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна.
15	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.
16	Обобщение и повторение темы «Современное эволюционное учение».
17	Происхождение человека Гипотезы происхождения человека. Лабораторная работа № 3 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека
18	Положение человека в системе животного мира.
19	Эволюция человека. Основные этапы. Движущие силы антропогенеза
20	Расы человека. Происхождение рас. Видовое единство человечества.
21	Обобщение и повторение теме «происхождение жизни на Земле. Происхождение человека».
22	Экологические факторы Организм и среда. Предмет и задачи экологии.
23	Абиотические факторы среды, их значение в жизни организмов.
24	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами.
25	Структура экосистем Видовая и пространственная структура экосистем. Лабораторная работа №4 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)
26	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Пищевые цепи и сети Лабораторная работа №5 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)
27	Причины устойчивости и смены экосистем.
28	Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроценозы. Лабораторная работа №6 Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности
29	Биосфера – глобальная экосистема Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы.
30	Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода). Практическая работа №3 Решение экологических задач
31	Биосфера и человек Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Лабораторная работа №7 Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем в Хабаровском крае и путей их решения
32	Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов родного края. Лабораторная работа №8 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности
33	Обобщающее – повторительный урок по курсу биологии 11 класса