

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Маслянская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО:

на МО учителей

ЕМЦ цикла

Протокол

№ 1 от 31.08 2023 г.

Руководитель МО: Урих Е.В. Урих

СОГЛАСОВАНО:

заместитель директора по УВР

[подпись] С. А. Федоров

« 31 » августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО:

директор школы

[подпись] Лежнякова М.Л.

Приказ № 125 от 31.08 2023 г.

_____ 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету биология

11 классы

2023-2024 учебный год

программа разработала:

Гайнбихнер М.В., учителем географии

п. Маслянский

I. 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: находит 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:

1. 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.

2. 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).

3. В сфере трудовой деятельности:

овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов

4. В сфере физической деятельности:

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

основу структурирования содержания курса биологии в средней школе составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены **содержательные линии курса**:

Биология как наука;

Методы научного познания;

Клетка;

Организм;

Вид;

Экосистемы.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен знать /понимать

основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная); сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение,

вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику;

уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,

решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;

выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

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.

11 класс

Основы учения об эволюции. (17 часов)

Теория эволюции. 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.

Происхождение человека

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

Л.р. № 4. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Основы экологии. (11 часов)

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

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.

Эволюция биосферы и человека. (4 часа)

Развитие жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук.

Заключение (2 часа).

Обобщение курса «Общая биология».

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 1. Описание особей вида по морфологическому критерию.

Лабораторная работа №2. Выявление изменчивости у особей одного вида.

Лабораторная работа №3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора.

Экскурсия № 1: Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы) (проводится во внеурочное время).

Лабораторная работа № 5. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Лабораторная работа №6. Решение экологических задач.

Лабораторная работа №7. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Лабораторная работа. №8. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Практическая работа № 1. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Экскурсия № 2. Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

III. Тематическое планирование

с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отведенных на изучение темы.

Реализация рабочей программы воспитания в урочной деятельности направлена на формирование понимания важнейших социокультурных и духовно-нравственных ценностей.

Механизм реализации рабочей программы воспитания:

- установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией, инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;
- проведение предметных олимпиад, турниров, викторин, квестов, игр-экспериментов, дискуссии и др.
- демонстрация примеров гражданского поведения, проявления добросердечности через подбор текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций, обсуждения, анализ поступков людей и др.
- применение на уроках групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока. - посещение экскурсий, музейные уроки, библиотечные уроки и др.
- приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, включая культурные ценности своей этнической группы, правилам и нормам поведения в российском обществе.
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения, принципы учебной дисциплины, самоорганизации, взаимоконтроль и самоконтроль
- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.

11 класс

№	Раздел, тема	Количество часов
Основы учения об эволюции		17
1(1)	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина	1
2(2)	Вид, его критерии.	1
3(3)	Лабораторная работа № 1 «Описание особей вида по морфологическому критерию».	1
4(4)	Популяции. Генетический состав популяции. Изменения генофонда популяции. Лабораторная работа № 2 «Выявление изменчивости у особей одного вида».	1
5(5)	Борьба за существование и её формы.	1
6(6)	Естественный отбор и его формы.	1
7(7)	Лабораторная работа № 3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора».	1
8(8)	Изолирующие механизмы.	1
9(9)	Видообразование.	1
10(10)	Макроэволюция, её доказательства.	1
11(11)	Система растений и животных – отображение эволюции	1
12(12)	Главные направления эволюции органического мира.	1
13(13)	Урок-дискуссия. Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза.	1(РПВ)
14(14)	Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Лабораторная работа № 4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».	1
15(15)	Урок-проект. Расы и их происхождение.	1(РПВ)
16(16)	Обобщающий урок по теме: «Основные учения об эволюции».	1
17(17)	Контрольная работа № 1 по теме: «Основные учения об эволюции»	1
Основы экологии		11
1(18)	Организм и среда.	1
2(19)	Местообитание и экологические ниши	1
3(20)	Основные типы экологических взаимодействий	1
4(21)	Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции	1
5(22)	Экологические сообщества, структура. Лабораторная работа № 5 «Сравнение структуры разных экосистем».	1
6(23)	Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды.	1
7(24)	Практическая работа № 1 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	1
8(25)	Интегрированный урок. Экологическая сукцессия. Лабораторная работа № 6 «Решение экологических задач»	1
9(26)	Урок – пресс-конференция. Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования.	1(РПВ)

10(27)	Лабораторная работа № 7 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».	1
11(28)	Контрольная работа № 2 по теме: « Основы экологии».	1
	Эволюция биосферы и человека	4
1(29)	Гипотезы о происхождении жизни. Лабораторная работа № 8 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».	1
2(30)	Основные этапы развития жизни на Земле.	1
3(31)	Эволюция биосферы. Антропогенные воздействия на биосферу.	1
4(32)	Обобщающий урок по теме: «Эволюция биосферы и человека».	1
	Заключение	2
1(33)	Обобщение знаний по курсу. Итоговая работа в формате ЕГЭ, часть А	1
2(34)	Обобщение знаний по курсу. Итоговая работа в формате ЕГЭ, часть В,С	1

Календарно-тематическое планирование, 11 класс

Дата	№ п/п	Тема урока	Приложение
Основы учения об эволюции- 17 часов			
	1	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина	
	2	Вид, его критерии.	
	3	Лабораторная работа № 1 «Описание особей вида по морфологическому критерию».	
	4	Популяции. Генетический состав популяции. Изменения генофонда популяции. Лабораторная работа № 2 «Выявление изменчивости у особей одного вида».	
	5	Борьба за существование и её формы.	
	6	Естественный отбор и его формы.	
	7	Лабораторная работа № 3 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора».	
	8	Изолирующие механизмы.	
	9	Видообразование.	
	10	Макроэволюция, её доказательства.	
	11	Система растений и животных – отображение эволюции	
	12	Главные направления эволюции органического мира.	
	13	Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза.	РПВ, урок-дискуссия
	14	Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Лабораторная работа № 4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».	
	15	Расы и их происхождение.	РПВ, урок-проект
	16	Обобщающий урок по теме: «Основные учения об эволюции».	
	17	Контрольная работа № 1 по теме: «Основные учения об эволюции»	
Основы экологии – 11 часов			
	18	Организм и среда.	

	19	Местообитание и экологические ниши	
	20	Основные типы экологических взаимодействий	
	21	Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции	
	22	Экологические сообщества, структура. Лабораторная работа № 5 «Сравнение структуры разных экосистем».	
	23	Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды.	
	24	Практическая работа № 1 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».	
	25	Экологическая сукцессия. Лабораторная работа № 6 «Решение экологических задач»	
	26	Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования.	РПВ, урок- пресс- конференция
	27	Лабораторная работа № 7 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».	
	28	Контрольная работа № 2 по теме: « Основы экологии».	
Эволюция биосферы и человека- 4 часа			
	29	Гипотезы о происхождении жизни. Лабораторная работа № 8 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».	
	30	Основные этапы развития жизни на Земле.	
	31	Эволюция биосферы. Антропогенные воздействия на биосферу.	
	32	Обобщающий урок по теме: «Эволюция биосферы и человека».	
Заключение -2 часа			
	33	Обобщение знаний по курсу. Итоговая работа в формате ЕГЭ. Часть А	
	34	Обобщение знаний по курсу. Итоговая работа в формате ЕГЭ. Часть В,С.	

11 класс

Учебный период (четверть, полугодие, год)	№ работы, тема	Форма проведения	Источник
1 четверть	№ 1. Описание особей вида по морфологическому критерию.	Лабораторная работа	Г.М. Димшиц, О.В. Саблина «Практикум 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций , 3 изд. –М.: Просвещение, 2017. – 143с.: https://znayka.cc/uchebniki/11-klass/biologiya-10-11-klassy-praktikum-dymshits-g-m-sablina-o-v/
	№2. Выявление изменчивости у особей одного вида.	Лабораторная работа	Г.М. Димшиц, О.В. Саблина «Практикум 10- 11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций , 3 изд. –М.: Просвещение, 2017. – 143с.: https://znayka.cc/uchebniki/11-klass/biologiya-10-11-klassy-praktikum-dymshits-g-m-sablina-o-v/
	№3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора.	Лабораторная работа	Г.М. Димшиц, О.В. Саблина «Практикум 10- 11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций , 3 изд. –М.: Просвещение, 2017. – 143с.: https://znayka.cc/uchebniki/11-klass/biologiya-10-11-klassy-praktikum-dymshits-g-m-sablina-o-v/
	№ 1: Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы) (проводится во	Экскурсия	

	внеурочное время).		
2 четверть	№ 4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».	Лабораторная работа	Г.М. Димшиц, О.В. Саблина «Практикум 10- 11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций , 3 изд. –М.: Просвещение, 2017. – 143с.: https://znayka.cc/uchebniki/ 11-klass/biologiya-10-11- klassy-praktikum-dymshits- g-m-sablina-o-v/
3 четверть	№ 5. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.	Лабораторная работа	Г.М. Димшиц, О.В. Саблина «Практикум 10- 11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций , 3 изд. –М.: Просвещение, 2017. – 143с.: https://znayka.cc/uchebniki/ 11-klass/biologiya-10-11- klassy-praktikum-dymshits- g-m-sablina-o-v/
	№ 1. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).	Практическая работа	
	№ 1 «Основные учения об эволюции»	Контрольная работа	http://os.fipi.ru/tasks/6/a
4 четверть	№6. Решение экологических задач.	Лабораторная работа	Г.М. Димшиц, О.В. Саблина «Практикум 10- 11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций , 3 изд. –М.: Просвещение, 2017. – 143с.: https://znayka.cc/uchebniki/ 11-klass/biologiya-10-11- klassy-praktikum-dymshits- g-m-sablina-o-v/
	№7. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.	Лабораторная работа	Г.М. Димшиц, О.В. Саблина «Практикум 10- 11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций , 3 изд. –М.: Просвещение, 2017. – 143с.:

			https://znayka.cc/uchebniki/11-klass/biologiya-10-11-klassy-praktikum-dymshits-g-m-sablina-o-v/
	№8. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	Лабораторная работа	Г.М. Димшиц, О.В. Саблина «Практикум 10- 11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций , 3 изд. –М.: Просвещение, 2017. – 143с.: https://znayka.cc/uchebniki/11-klass/biologiya-10-11-klassy-praktikum-dymshits-g-m-sablina-o-v/
	№ 2. « Основы экологии».	Контрольная работа	http://os.fipi.ru/tasks/6/a
	№ 2. Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)	Экскурсия	https://infourok.ru/urok-ekskursiya-praktikum-estestvennye-i-iskusstvennye-ekosistemy-4165082.html