

Комитет по образованию города Барнаула
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №80»

РАССМОТРЕНО

Методическим
объединением учителей



Матыцин А.Ю.

Протокол №1 от «25» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Скрипникова А.Н.

Протокол №1 от «29» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Миронов А.А.

Приказ №311-осн от «30»
08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета: биология

11 «Б, В» класс среднего общего образования (базовый уровень)

Срок реализации программы 2023/2024 учебный год

Составитель:
Матыцин А.Ю.,
учитель биологии

г. Барнаул 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа определяет содержание и организацию образовательного процесса по учебному предмету «биология» для 11 класса.

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрирован 07. 06. 2012 г. N 24480)

Для реализации рабочей программы по учебному предмету «биология» для 11 класса используется следующий **учебно-методический комплект**:

1. Учебника . Биология. Общая биология. Базовый уровень.11 класс. 2 – стереотипное. Авт. В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова М.: Вертикаль, Дрофа.- 2019 г.

2. Мишакова В.Н., Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. 11 класс. Базовый уровень. Методическое пособие к учебнику Сивоглазова В.И., Агафоновой И.Б., Захаровой Е.Т. «Общая Биология. (базовый уровень)»

Цели изучения биологии в средней школе следующие:

социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность-носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы.

приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных ценностей,

накопленных обществом в сфере биологической науки)

ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки

развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания

овладение учебно-познавательными и ценностно- смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических

исследований

формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Задачи изучения биологии в средней школе следующие:

освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); о строении, многообразии и

особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества;

самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции

Программа курса рассчитана на учащихся 11 класса общеобразовательных школ.

Всего 34 часа, 1 час в неделю.

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.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

ВИД (21 час)

Тема 1. История эволюционных идей(4 часа)

История эволюционных идей. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, теории Кювье.* Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 2. Современное эволюционное учение (9 часов)

Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. . *Синтетическая теория эволюции.* Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. *Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.* Причины вымирания видов.

Доказательства эволюции органического мира.

Лабораторные и практические работы

Л/р №1. Описание особей вида по морфологическому критерию.

Л/р №2. Выявление изменчивости у особей одного вида

Пр/р №1. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания

Экскурсия №1. Многообразие видов (окрестности школы)

Тема 3. Происхождение жизни на Земле(3 часа).

Развитие представлений о возникновении жизни. *Опыты Ф.Реди, Л. Пастера.* Гипотезы происхождения жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Лабораторные и практические работы

Л/р №3 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Пр/р №2. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Экскурсия №2. История развития жизни на Земле(краеведческий музей)

Тема 4. Происхождение человека (5 часов).

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас.* Видовое единство человечества.

Лабораторные и практические работы

Л/р №4. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Пр/р №3 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека

Экскурсия №3 Происхождение и эволюция человека (исторический или краеведческий музей)

Демонстрации

Критерии вида. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции. Возникновение и многообразие приспособлений у организмов. Образование новых видов в природе. Эволюция растительного мира. Эволюция животного мира. Редкие и исчезающие виды. Формы сохранности ископаемых растений и животных. Движущие силы антропогенеза. Происхождение человека. Происхождение человеческих рас

ЭКОСИСТЕМЫ (11 часов)

Тема 5. Экологические факторы(3 часа).

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы. Закономерности влияния экологических факторов на организмы..* Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Тема 6. Структура экосистемы (4 часа)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроценозы. Экологические факторы и их влияние на организмы. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети. Экологическая пирамида. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Экосистема. Агроэкосистема. Биосфера. Круговорот углерода в биосфере. Биоразнообразие. Глобальные экологические проблемы.

Лабораторные и практические работы

Пр/р№4 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Л/р №5 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности

Пр/р№5 Решение экологических задач

Л/р№6 Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Пр/р№6 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях(аквариум)

Экскурсия №4. Естественные(лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер школы, ферма и др.) экосистемы.

Тема 7. Биосфера- глобальная экосистема(2 часа)

Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. *Биологический круговорот (на примере круговорота воды и углерода).*

Тема 8. Биосфера и человек (2 часа)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Лабораторные и практические работы

Л/р№7 Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Пр/р №7 Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

Тематическое планирование

	Название темы	Количество часов	Лабораторные работы	Практические работы	Экскурсии	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Вид	21	4	3	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2eae https://bvbinfo.ru/auth
2	Экосистема	11	3	4	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2eae
3	Заключение	1		-	-	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2eae
4	Резерв	1	-	-	-	
Итого в 11 классе		34	7	7	4	

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Электронные цифровые образовательные ресурсы
			По плану	По факту	
1	Развитие биологии в додарвиновский период. Вводный инструктаж по технике безопасности.	1			
2	Эволюционная теория Ж. – Б. Ламарка.	1			https://m.edsoo.ru/ff0d2eae
3	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	1			
4	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1			https://m.edsoo.ru/ff0d2eae

5	Вид: критерии и структура. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 1 «Описание особей вида по морфологическому критерию».	1			https://m.edsoo.ru/ff0d2eae
6	Популяция – структурная единица вида.	1			https://m.edsoo.ru/ff0d2eae
7	Популяция – единица эволюции. Синтетическая теория эволюции.	1			
8	Факторы эволюции. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида».	1			https://m.edsoo.ru/ff0d2eae
9	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.	1			
10	Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3 «Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора».	1			https://m.edsoo.ru/ff0d2eae
11	Видообразование как результат эволюции.	1			
12	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	1			
13	Доказательства эволюции органического мира.	1			
14	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле. Практическая работа №1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле».	1			https://m.edsoo.ru/ff0d2eae
15	Современные взгляды на развитие жизни.	1			
16	Развитие жизни на Земле.	1			
17	Гипотезы происхождения человека. Практическая работа №2 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека». Вводный инструктаж по технике безопасности.	1			https://m.edsoo.ru/ff0d2eae https://bvbinfo.ru/auth
18	Положение человека в системе животного мира.	1			https://m.edsoo.ru/ff0d2eae
19	Основные этапы эволюции человека биосферы.	1			
20	Расы человека.	1			
21	Организм и среда. Экологические факторы.	1			https://m.edsoo.ru/ff0d2eae

22	Абиотические факторы среды.	1			
23	Биотические факторы среды.	1			
24	Структура экосистем. Практическая работа №3 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем».	1			https://m.edsoo.ru/ff0d2eae
25	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Практическая работа №4 «Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей)».	1			https://m.edsoo.ru/ff0d2eae
26	Причины устойчивости и смены экосистем. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Исследование изменений в экосистемах».	1			https://m.edsoo.ru/ff0d2eae
27	Влияние человека на экосистемы. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 5 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах»	1			https://m.edsoo.ru/ff0d2eae
28	Биосфера – глобальная экосистема.	1			
29	Роль живых организмов в биосфере	1			
30	Биосфера и человек. Практическая работа №7 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде».	1			
31	Основные экологические проблемы современности. Практическая работа № 5 «Решение экологических задач»	1			https://m.edsoo.ru/ff0d2eae
32	Пути решения экологических проблем. Практическая работа №6 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».	1			
33	Роль биологии в будущем.	1			
34	резерв	1			
	Итого	34			

Учебно-методический комплекс, материально-техническое и информационное обеспечение образовательного процесса

1. Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб. Для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова; под ред. Акад. РАЕН, проф. В.Б. Захарова. – 7-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. – 381 с.: ил.
2. ЕГЭ. Биология: тематический сборник заданий/ под ред. Г.С. Калиновой. – М.: Национальное образование, 2012. – 256 с. – (ЕГЭ. ФИПИ – школе)
3. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003

Дополнительная литература для учителя:

1. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 классы/ авт.-сост. И.Б. Морзунова. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009. – 254 с.
2. Биология. 11 класс: поурочные планы по учебнику В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной/ авт./сост. Т.И. Чайка. – Волгоград: Учитель, 2010.
3. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 11 класс/ сост. Н.П. Троегубова. – М.: ВАКО, 2011. – 96 с.
4. ЕГЭ. Биология: тематический сборник заданий/ под ред. Г.С. Калиновой. – М.: Национальное образование, 2012. – 256 с. – (ЕГЭ. ФИПИ – школе).
5. Мамонтов С.Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. – М., 1996.
6. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология. Т. 1 – 3. – М.: Мир, 1996.
7. Биология. Проверочные тесты и задания. 6-11 кл. Волгоград «Учитель» 2010г.
8. Биология. 5-11 кл. Волгоград «Учитель» 2009г.
9. Биология. ЕГЭ, Москва «Эксмо», 2008г.
10. Г.А. Адельшина, Ф.К. Адельшин «Генетика в задачах», Москва «Глобус» 2009г.

Интернет-ресурсы:

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm.

Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://school-collection.edu.ru>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

www.bio.1september.ru

www.bio.nature.ru

www.edios.ru

www.km.ru/educftion