

МБОУ «Торбеевская средняя общеобразовательная школа №3»

Торбеевского муниципального района Республики Мордовия

Рассмотрена и одобрена на заседании

творческой группы

Председатель ТГ

Жиря /Н.П.Киреева/

«31» августа 2023 г.

Утверждаю

Директор МБОУ «Торбеевская СОШ №3»

Приказ № 3/31 от «31» августа 2023 г.

Хакназарова /И.Г.Хакназарова/



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Биология» в 11 классе

(базовый уровень)

Составитель: Киреева Н.П.

п. Торбеево, 2023 г.

Рабочая программа по биологии для 11 класса составлена на основе Федерального Государственного стандарта, учебного плана, Примерной программы среднего общего образования по биологии с учетом программы по биологии. Биология. 11класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень, под ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2023. – 272с.

Курс рассчитан на 34 часа, по 1 часу в неделю.

В курсе 11 класса изучаются следующие разделы: «Организменный уровень», «Популяционно-видовой уровень», «Экосистемный уровень», «Биосферный уровень» остальные изучаются в 11 классе.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих задач:

1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;

2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными для решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость. Помимо этого, глобальные цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

— социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо 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.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

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

— развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательного интереса 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.

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) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, 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) умение 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:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

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

2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (оплодотворение, действие

искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);

3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной 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;

4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

8) 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; 9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш 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.

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).

В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов. В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

Содержание программы (34 ч.)

Организменный уровень (10 ч)

Организменный уровень: общая характеристика. Особь. Жизнедеятельность организма. Основные процессы, происходящие в организме. Размножение организмов: бесполое и половое. Гаметы. Гаплоидный и диплоидный наборы хромосом. Гермафродиты. Значение разных видов размножения. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Половые клетки. Развитие половых клеток. Гаметогенез: оогенез, сперматогенез. Направительные тельца. Половой процесс. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Акросома. Зигота.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Периоды онтогенеза. Эмбриональное развитие. Зародышевые листки. Постэмбриональное развитие. Типы онтогенеза. Биогенетический закон. Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов

Наследственность и изменчивость. Генетика как наука. Методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Ограничения действия законов Менделя. Условия выполнения законов Менделя. Закон Моргана. Кроссинговер. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Кариотип. Наследование, сцепленное с полом. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики

Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции. Комбинационная изменчивость. Мутационная изменчивость. Мутации: генные, хромосомные, геномные. Делеция. Дупликация. Полиплоидия. Мутагенные факторы. Мутационная теория. Генотип и среда. Мутагены, их влияние на организмы

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

Решение биологических (генетических) задач на моногибридное скрещивание.

Решение биологических (генетических) задач на дигибридное скрещивание.

Решение биологических задач на применение закона Харди—Вайнберга.

Требования к уровню подготовки:

Учащиеся должны *знать*:

- способы размножения организмов;

- периоды онтогенеза;
- закономерности наследственности и изменчивости;
- методы селекции

Учащиеся должны *уметь*:

- решать элементарные генетические задачи

Популяционно-видовой уровень (8 ч)

Понятие о виде. Критерии вида. Популяционная структура вида. Популяция. Показатели популяций. Генетическая структура популяции. Свойства популяций

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Чарлза Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Популяция — элементарная единица эволюции. Свидетельства эволюции живой природы

Движущие силы (факторы) эволюции, их влияние на генофонд популяции

Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий и разрывающий (дизруптивный). Изменения генофонда, вызываемые естественным отбором. Адаптации как результат действия естественного отбора. Микроэволюция и макро- эволюция. Направления эволюции. Направления макроэволюции: биологический прогресс и регресс. Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации. Систематика.

Лабораторная работа №1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»

Лабораторная работа №2 «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания»

Требования к уровню подготовки:

Учащиеся должны *знать*:

- популяционно-видовой уровень организации живого;
- развитие эволюционных представлений;
- синтетическую теорию эволюции

Учащиеся должны *уметь*:

— использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения морфологического критерия видов.

Экосистемный уровень (8 ч)

Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и их влияние на организмы. Толерантность и адаптация. Приспособления организмов к действию экологических факторов

Биоценоз. Экосистема. Классификация экосистем. Биогеоценоз. Искусственные экосистемы. Экосистемы городов. Пищевые связи в экосистеме. Пространственная структура экосистемы. 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

Экологические взаимодействия организмов в экосистеме. Экологическая ниша. Закон конкурентного исключения

Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофическая структура экосистемы

Обмен веществом и энергией в экосистеме. Пищевые связи в экосистеме. Типы пищевых цепей. Правило экологической пирамиды

Потоки энергии и вещества в экосистемах. Особенности переноса энергии в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме

Экологическая сукцессия и её значение. Стадии сукцессии. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы

Лабораторная работа №3 «Методы измерения факторов среды обитания» (учебно-исследовательский проект)

Лабораторная работа №4 «Изучение экологических ниш разных видов растений»

Лабораторная работа №5 «Описание экосистем своей местности»

Лабораторная работа №6 «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах (на примере аквариума)»

Требования к уровню подготовки:

Учащиеся должны *знать*:

- определения понятий: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»;
- структуру разных сообществ;
- процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой
- стадии сукцессии.

Учащиеся должны *уметь*:

- выстраивать цепи и сети питания для разных биоценозов;
- характеризовать роли продуцентов, консументов, редуцентов;
- описывать экосистему своей местности;
- оценивать антропогенные изменения в природе.

Биосферный уровень (9 ч)

Биосферный уровень: общая характеристика. Структура (компоненты) и границы биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Живое вещество и его роль в биосфере. Ноосфера. Круговороты веществ в биосфере

Глобальный биогеохимический круговорот (биогеохимический цикл). Закон глобального замыкания биогеохимического круговорота в биосфере. Круговороты веществ в биосфере

Основные этапы развития биосферы. Зарождение жизни. Роль процессов фотосинтеза и дыхания в эволюции биосферы. Влияние человека на эволюцию биосферы. Глобальные антропогенные изменения в биосфере

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Гипотезы происхождения эукариот

Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Геологическая история Земли

Развитие взглядов на происхождение человека. Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство. Критика расизма

Роль человека в биосфере. Человек и экологический кризис. Пути выхода из экологического кризиса. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук

Подведение итогов изучения курса «Общая биология», в том числе выполнения учебно-исследовательской и проектной работы

Лабораторная работа № 7 «Оценка антропогенных изменений в природе»

Требования к уровню подготовки:

Учащиеся должны *знать*:

- особенности антропогенного воздействия на биосферу;
- основные этапы развития жизни на Земле;
- взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- этапы эволюции биосферы;
- развитие представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;

Учащиеся должны *уметь*:

- характеризовать биосферный уровень организации живого;
- рассказывать о средообразующей деятельности организмов;
- демонстрировать знание основ экологической грамотности: оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

Тематическое планирование по дисциплине «Биология»

№ п\п	Наименование разделов и тем	Макс. нагрузка уч., ч.	Из них					Промежут. аттестация ч.
			Теор. обуч., ч.	Лаб. р. и практ. р., ч.	К.р., ч.	Экскурсии, ч.	Сам. р., ч.	
1	Организменный уровень	10	10	-	-	-	-	-
2	Популяционно-видовой уровень	8	6	2	-	-	-	-
3	Экосистемный уровень	8	4	4	-	-	-	-
4	Биосферный уровень	8	6	1	-	-	-	1
Итого		34	26	7	-	-	-	1

Прошито, пронумеровано и скреплено
печатью А (дважды) листов
Директор МБОУ «Торбеевская СОШ № 3»
Ханназарова И.Г.
Подпись И.Г. Ханназарова от 14 08 2023 года М.П.

