

Рассмотрено:
Руководитель ШМО
естественно-математических наук
Бард Бардаханова М.В.
« 31 » августа 2023 г.

Согласовано:
Зам. директора по УВР
Анг Ангарова Т.В.
« 01 » сентября 2023 г.

Утверждено:
Директор школы
Л.С. Бардаханова Л.С.
« 01 » сентября 2023 г.



**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Гаханская средняя общеобразовательная школа**

**Рабочая программа
Биология
11 класс**

Пояснительная записка

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках — уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи — отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка», «Организм», «Вид», «Основы цитологии»; «Размножение и индивидуальное развитие организмов»; «Генетика»; «Основы учения об эволюции»; «Основы экологии».

Цели:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытий в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдение за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения в природной среде, собственному здоровью; уважение к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний.

Общая характеристика курса биологии в 11 классе

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего

образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

В программе дается распределение материала по разделам и темам. К каждой теме приведены основные понятия и перечень демонстраций, допускающих использование различных средств обучения с учетом специфики образовательного учреждения и его материальной базы.

Место предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом на изучение биологии в 11 классе отводится 66 ч.

Результаты освоения курса биологии в 11 классе

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- Формулировать учебную проблему под руководством учителя.
- Ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.

- Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- Планировать пути достижения целей. Планировать ресурсы для достижения цели.
- Принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров.
- Самостоятельно планировать и осуществлять текущий контроль своей деятельности.
- Вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации.
- Оценивать продукт своей деятельности. Указывать причины успехов и неудач в деятельности.
- Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления в дальнейшей деятельности.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета. Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой.
- Создавать модели и схемы для решения задач.
- Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.
- Участвовать в проектно- исследовательской деятельности.
- Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.
- Уметь структурировать тексты (выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий).
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Коммуникативные УУД:

- Соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.
- Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их.
- Координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.
- Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

- организует и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- Уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; устраивать групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.
- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные результаты:

- формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития;
- формирование систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов.

Планируемые результаты

Ученик научится:

знать/понимать

- *основные положения* биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч.Дарвина); учения В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя; закономерностей изменчивости;
- *строение биологических объектов:* клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- *сущность биологических процессов:* размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- *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; единства 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 эволюции, изменчивости видов,

нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- *решать* элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- *описывать* особей видов по морфологическому критерию;
- *выявлять* приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- *сравнивать*: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- *анализировать и оценивать* различные гипотезы сущности жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- *изучать* изменения в экосистемах на биологических моделях;
- *находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

Ученик получит возможность научиться:

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;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Содержание курса

Эволюционное изучение (11 ч.).

Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер. Основные этапы развития эволюционных идей. Значение данных других наук для доказательства эволюции органического мира. Комплексность методов изучения эволюционного процесса. Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика. Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора.

Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение адаптации и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования. Понятие о макроэволюции.

Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез. Дифференциация организмов в ходе филогенеза как выражение прогрессивной эволюции. Основные принципы преобразования органов в связи с их функцией. Закономерности филогенеза. Главные направления эволюционного процесса. Современное состояние эволюционной теории. Методологическое значение эволюционной теории. Значение эволюционной теории в практической деятельности человека.

Основы селекции и биотехнологии (5 ч.)

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Исходный материал для селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Порода, сорт, штамм. Селекция растений и животных. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод в селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции. Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии. Селекция микроорганизмов, её значение для микробиологической промышленности. Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т. д. Проблемы и перспективы биотехнологии. Генная и клеточная инженерия, её достижения и перспективы.

Антропогенез (4 ч.)

Место человека в системе органического мира Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы. Факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу.

Основы экологии (11 ч.)

Что изучает экология. Среда обитания организмов и ее факторы. Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия. Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции. Экологические сообщества. Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия. Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования.

Биосфера, её состояние и эволюция (2 ч.)

Биосфера, её возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Биогeoхимический круговорот веществ и

энергетические процессы в биосфере. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Место и роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление. Международные и национальные программы оздоровления природной среды.

Обобщение курса (1 ч.)

Календарно-тематическое планирование по биологии.

| № | Раздел/ количество часов | Тема / количество часов | Урок | Дата | | |
|---|--|-----------------------------|--|----------|------------|------------|
| | | | | по плану | фактически | примечание |
| 1 | Раздел 1. Основы учения об эволюции (17 часов) | Тема 1. Эволюция (17 часов) | Урок 1. Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина. | | | |
| 2 | | | Урок 2. Чарльз Дарвин и основные положения его теории. | | | |
| 3 | | | Урок 3. Вид, его критерии. Лабораторная работа № 1 «Определение критериев вида на примерах». | | | |
| 4 | | | Урок 4. Популяции. | | | |
| 5 | | | Урок 5. Генетический состав популяций. | | | |
| 6 | | | Урок 6. Изменения генофонда популяций. | | | |
| 7 | | | Урок 7. Борьба за существование и её формы. | | | |
| 8 | | | Урок 8. Естественный отбор и его формы. | | | |
| 9 | | | Урок 9. Естественный отбор и его формы. Лабораторная работа № 2 «Выявление изменчивости организмов». | | | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 10 | | | Урок 10. Изолирующие механизмы. | | | |
| 11 | | | Урок 11. Видообразование. | | | |
| 12 | | | Урок 12. Макроэволюция, её доказательства. | | | |
| 13 | | | Урок 13. Макроэволюция, её доказательства. | | | |
| 14 | | | Урок 14. Система растений и животных – отображение эволюции. | | | |
| 15 | | | Урок 15. Главные направления эволюции органического мира. | | | |
| 16 | | | Урок 16. Главные направления эволюции органического мира. | | | |
| 17 | | | Урок 17. Контроль знаний по теме «Основы учения об эволюции». Тест | | | |
| 18 | Раздел 2. Основы селекции и биотехнологии (7 часов) | Тема 2. Селекция и биотехнологии (7 часов) | Урок 18. Основные методы селекции и биотехнологии. | | | |
| 19 | | | Урок 19. Методы селекции растений. | | | |
| 20 | | | Урок 20. Методы селекции растений. Реферат. | | | |
| 21 | | | Урок 21. Методы селекции животных. | | | |
| 22 | | | Урок 22. Селекция микроорганизмов. | | | |
| 23 | | | Урок 23. Современное состояние и перспективы биотехнологии. | | | |
| 24 | | | Урок 24. Зачет по теме «Основы селекции и биотехнологии». | | | |
| 25 | Раздел 3. Эволюция человека (7 часов) | Тема 3. Антропогенез (7 часов) | Урок 25. Положение человека в системе органического мира. | | | |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------------|-----------------------------|---|--|--|--|
| 26 | | | Урок 26. Основные стадии антропогенеза. | | | |
| 27 | | | Урок 27. Основные стадии антропогенеза. | | | |
| 28 | | | Урок 28. Движущие стадии антропогенеза. | | | |
| 29 | | | Урок 29. Прародина человека. | | | |
| 30 | | | Урок 30. Расы и их происхождение. | | | |
| 31 | | | Урок 31. Контроль знаний по теме «Антропогенез». Тест | | | |
| 32 | Раздел 4. Основы экологии (19 часов) | Тема 4. Экология (19 часов) | Урок 32. Что изучает экология. | | | |
| 33 | | | Урок 33. Среда обитания организмов и её факторы. | | | |
| 34 | | | Урок 34. Среда обитания организмов и её факторы. Реферат. | | | |
| 35 | | | Урок 35. Местообитание и экологические ниши. Лабораторная работа № 3 «Выявление приспособленности к среде». | | | |
| 36 | | | Урок 36. Основные типы экологических взаимодействий. | | | |
| 37 | | | Урок 37. Основные типы экологических взаимодействий. Лабораторная работа № 4 «Типы взаимодействий в экосистеме» | | | |
| 38 | | | Урок 38. Конкурентные взаимодействия. | | | |
| 39 | | | Урок 39. Основные экологические характеристики популяции. | | | |
| 40 | | | Урок 40. Динамика популяции. | | | |
| 41 | | | Урок 41. Экологические сообщества. | | | |
| 42 | | | Урок 42. Экологические сообщества. Тест. | | | |
| 43 | | | Урок 43. Структура сообщества. | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|---|--|--|--|
| 44 | | | Урок 44. Взаимосвязь организмов в сообществах. | | | |
| 45 | | | Урок 45. Пищевые цепи. | | | |
| 46 | | | Урок 46. Экологические пирамиды. | | | |
| 47 | | | Урок 47. Экологические сукцессии. | | | |
| 48 | | | Урок 48. Влияние загрязнений на живые организмы. | | | |
| 49 | | | Урок 49. Основы рационального природопользования. | | | |
| 50 | | | Урок 50. Зачёт по теме «Основы экологии». | | | |
| 51 | Раздел 5. Эволюция биосферы и человека (8 часов) | Тема 5. Эволюция биосферы и человека (8 часов) | Урок 51. Гипотезы о происхождении жизни. | | | |
| 52 | | | Урок 52. Современные представления о происхождении жизни. | | | |
| 53 | | | Урок 53. Основные этапы развития жизни на Земле. | | | |
| 54 | | | Урок 54. Основные этапы развития жизни на Земле. | | | |
| 55 | | | Урок 55. Эволюция биосферы. | | | |
| 56 | | | Урок 56. Эволюция биосферы. Геохронологическая таблица развития жизни на Земле. | | | |
| 57 | | | Урок 57. Антропогенное воздействие на биосферу. Лабораторная работа №5 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах». | | | |
| 58 | | | Урок 58. Контроль знаний по теме «Эволюция биосферы и человек». Тест. | | | |
| 59 | Раздел 6. Повторение курса | | Урок 59. Итоговый урок «Роль биологии в будущем». | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 60 | | | Урок 60. Повторение темы «Основы цитологии». | | | |
| 61 | | | Урок 61. Повторение темы «Размножение, индивидуальное развитие». | | | |
| 62 | | | Урок 62. Повторение темы «Основы генетики». | | | |
| 63 | | | Урок 63. Повторение темы «Генетика человека». | | | |
| 64 | | | Урок 64. Повторение темы «Основы учения об эволюции». | | | |
| 65 | | | Урок 65. Повторение темы «Основы селекции и биотехнологии». | | | |
| 66 | | | Урок 66. Повторение темы «Антропогенез». | | | |

Учебно-методическое обеспечение.

1. Учебник: Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10-11 кл. – М.: Дрофа, 2020 г.
2. Сборник примерных программ В.В. Пасечника 10-11 классы.(Базовый уровень).- М: Дрофа 2020 г.
3. Интернет –ресурсы.
4. Оборудование для лабораторных и практических работ.