

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Среднеикорецкая средняя общеобразовательная школа»
имени Героя Советского Союза Д.М. Яблочкина

Рассмотрено

на заседании МО учителей

естественнонаучного цикла

Протокол № 1

От «22» августа 2019 г.,

Руководитель: _____

/Бугузова Т.Ю./

Согласовано:

заместитель директора по УВР

/Кульнева Н.В./

«26» августа 2019г.

Утверждено:

Директор школы:

/Бунина Н.Е./

«27» августа 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Метапредметного курса
«Генетика в современном мире»

Класс **10** (профильный уровень)

2019-2020 учебный год

Разработана: учитель биологии I КК

Газизова Е.В.

с. Средний Икорец, 2019 г.

Пояснительная записка

Программа метапредметного курса «Генетика в современном мире» предусматривает 16 учебных часов в течение первого полугодия 2019-2020 уч. года. Основой для углубления знаний в области науки генетики являются блоки «Основы генетики» и «Генетика человека, изучаемые по программе 9 класса в объеме 10-ти и 3-х часов. Параллельно с данным метапредметным курсом в рамках профильного изучения биологии для 10 класса будет вестись изучение основных закономерностей явлений наследственности и изменчивости и генетики человека в объеме 32 и 6-ти часов.

Целью метапредметного курса «Генетика в современном мире» является создание условий для формирования и развития у обучающихся интеллектуальных и практических умений в области генетики человека, позволяющих сохранить свое здоровье и здоровье будущих поколений.

Основные задачи:

- познакомиться с краткой историей развития генетики и основными этапами ее становления;
- изучить вклад ученых-генетиков в развитие генетических знаний;
- изучить молекулярные основы наследственности;
- характеризовать методы изучения генетики человека;
- объяснять механизм наследования генетических заболеваний человека и определять типы наследования признаков;
- приобретать навыки решения генетических задач;
- определять по родословной характер наследования признаков и составлять прогноз на вероятность их проявления у будущих поколений;
- оценивать генетические последствия загрязнения окружающей среды;
- повысить эффективность подготовки к ЕГЭ по биологии.

Планируемые результаты освоения метапредметного курса «Генетика в современном мире» в 10 классе на углубленном уровне

Личностные результаты:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 2) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

- 5) готовность и способность к образованию, сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 6) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 7) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей,
- 8) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- 9) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 7) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

Выпускник на углубленном уровне научится:

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов.
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза, в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;
 - анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;

– использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

**Содержание метапредметного курса «Генетика в современном мире»
10 КЛАСС (углубленный уровень)
(1 час в неделю, всего 16 ч)**

Введение (2ч)

Краткая история развития и периоды становления генетики. Заслуги ученых-генетиков в развитие науки. Наследственные болезни. Генетические термины и символика. Молекулярные основы наследственности. Гены.

Глава 1. Изучение наследственности человека (12ч)

Типы изучения наследственности человека. Аутосомно-доминантное наследование. Аутосомно-рецессивное наследование. Наследование генов, сцепленных с полом. Неполное доминирование признаков у человека. Краткая характеристика методов изучения генетики человека. Генеалогический метод. Биохимический метод. Составление и анализ родословных. Кодоминирование. Наследование групп крови. Сцепление генов. Карты хромосом у человека.

Пр. р. №1 «Составление и анализ родословных.» стр. 157(2)

Пр. р. №2 «Решение генетических задач на 1 и 2 законы Менделя»

Пр. р. №3 «Решение генетических задач на наследование, сцепленное с полом»

Пр. р. №4 «Решение генетических задач на сцепленное наследование»

Пр. р. №5 «Решение генетических задач на наследование групп крови»

Глава 2. Проблемы генетической безопасности(2ч)

Мутагены, их влияние на организм. Генетически модифицированные продукты. Профилактика наследственных заболеваний человека. Медико-генетическое консультирование. Этические проблемы генетики человека.

Тематическое планирование 10 класс (18 ч)

| №п/п | №п/т | Тема урока | Всего часов | Дата проведения урока | |
|------------------|------|---|-------------|-----------------------|-------|
| | | | | по плану | факт. |
| Введение. | | Введение в тему «Генетика в современном мире» | 2ч | | |
| 1. | 1. | Краткая история развития генетики. Заслуги ученых-генетиков. | 1 | 05.09 | |
| 2. | 2. | Наследственные болезни человека. | 1 | 12.09 | |
| Глава 1. | | Изучение наследственности человека | 14ч | | |
| 3. | 1. | Международная программа «Геном человека» | 1 | 19.09 | |
| 4. | 2. | Решение генетических задач на 1 и 2 законы Менделя. | 1 | 26.09 | |
| 5. | 3. | Типы изучения наследственности человека | 1 | 03.10 | |
| 6. | 4. | Краткая характеристика методов изучения генетики человека. Генеалогический метод. | 1 | 10.10 | |

| | | | | | |
|-----------------|-----|---|-------------|----------------|--|
| 7-8 | 5-6 | Составление и анализ родословных. | 2 | 17.10 24.10 | |
| 9. | 7. | Аутосомно-доминантное наследование. | 1 | 07.11 | |
| 10. | 9. | Аутосомно-рецессивное наследование. | 1 | 14.11 | |
| 11. | 10. | Биохимический метод. Фенилкетонурия. | 1 | 21.11 | |
| 12. | 11. | Наследование генов, сцепленных с полом. | 1 | 28.11 | |
| 13. | 12. | Сцепление генов. | 1 | 05.12 | |
| 14. | 13. | Кодоминирование. Наследование групп крови. | 1 | 12.12 | |
| Глава 2. | | Проблемы генетической безопасности | (2ч) | | |
| 15. | 1. | Мутагены, их влияние на организм. Генетически модифицированные продукты. Польза или вред? | 1 | 19.12 | |
| 16. | 2. | Медико-генетическое консультирование. Профилактика наследственных заболеваний человека. | 1 | 26.12 | |

Использованная литература

1. Каменский А.А. Биология: Общая биология. 10-11 классы. – М.: Дрофа, 2019. – 367 с.
2. Общая биология: Учеб. для 10-11 кл. с углубл. изучением биологии в shk./ Л.В. Высоцкая, С.М. Глаголев, Г.М. Дымшиц и др. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2004. – 462 с.
3. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция. Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005. – 240 с.
4. Элективный курс «Секретные материалы о твоём здоровье». 9 класс. / Сост. Л.Б. Поддубная. – Волгоград: Учитель – АСТ, 2005. – 80 с.
5. Элективный курс «Что вы знаете о своей наследственности?». 9-11 классы. Сост. И. Зверева. – Волгоград: ИТД «Корифей», 2006с. -128 с.