

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Шелеховского района «Шелеховский лицей»

«Утверждаю»

Директор МБОУШР «Шелеховский лицей»

О. А. Меновщикова

приказ от «29» августа 2023 г. № 177 _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**факультативного курса «Генетика человека в задачах»
для 11- х классов
1 час в неделю**

Составитель:

Карпова Елена Геннадиевна
учитель биологии МБОУ ШР
«Шелеховский лицей»

г. Шелехов

Рабочая программа факультативного курса «Генетика человека в задачах» составлена на основе планируемых результатов освоения образовательной программы среднего общего образования МБОУШР «Шелеховский лицей».

Результаты освоения факультативного курса.

Личностные результаты:

- формирование российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов;
- формирование гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готовности к служению Отечеству, его защите;
- формирование 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;
- формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способности противостоять негативным социальным явлениям;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- формирование нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей, отношения к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни
- формирование готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- формирование эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- формирование экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

Метапредметные результаты:

- 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;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 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;
- 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;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- овладение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- овладение 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

Предметные результаты освоения учебного предмета «Биология» в *11 классе* должны отражать:

сформированность знаний о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественно-научной картины мира, в познании законов природы и решении экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования, и в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку, о вкладе российских и зарубежных учёных-биологов в развитие биологии;

умение владеть системой биологических знаний, которая включает определения и понимание сущности основополагающих биологических терминов и понятий (вид, экосистема, биосфера), биологические теории (эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции), учения (А. Н. Северцова – о путях и направлениях эволюции, В.И. Вернадского – о биосфере), законы (генетического равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга, зародышевого сходства К. М. Бэра), правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды энергии), гипотезы (гипотеза «мира РНК» У. Гилберта);

умение владеть основными методами научного познания, используемыми в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, наблюдение, эксперимент), способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;

умение выделять существенные признаки: видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора, аллопатрического и симпатрического видообразования, влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции, приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции, круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;

умение устанавливать взаимосвязи между процессами эволюции, движущими силами антропогенеза, компонентами различных экосистем и приспособлениями к ним организмов;

умение выявлять отличительные признаки живых систем, приспособленность видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности;

умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп, взаимосвязи организмов и среды обитания, единства человеческих рас, необходимости сохранения многообразия видов и экосистем как условия сосуществования природы и человечества;

умение решать биологические задачи, выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими процессами и явлениями, делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов;

умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

умение выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;

умение участвовать в учебно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ, и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях;

умение оценивать гипотезы и теории о происхождении жизни, человека и человеческих рас, о причинах, последствиях и способах предотвращения глобальных изменений в биосфере;

умение осуществлять осознанный выбор будущей профессиональной деятельности в области биологии, экологии, природопользования, медицины, биотехнологии, психологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности, углублять познавательный интерес, направленный на осознанный выбор соответствующей профессии и продолжение биологического образования в организациях среднего профессионального и высшего образования.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№урока п/п	Тематическое планирование	Кол-во часов
<i>Раздел 1. Человек как объект генетических исследований (1 час)</i>		
1	История исследований генетики человека.	1
<i>Раздел 2. Молекулярные основы наследственности (1 час)</i>		
2	Организация наследственного материала.	1
<i>Раздел 3. Цитогенетика человека (2 часа)</i>		
3	Организация генов.	1
4	Кариотип человека.	1
<i>Раздел 4. Менделевская генетика (4 часа)</i>		
5	Доминирование.	1
6	Расщепление.	1
7	Моно-, дигибридное скрещивание.	1
8	Полигибридные скрещивания.	1
<i>Раздел 5. Взаимодействие генов (4 часа)</i>		
9	Взаимодействие аллельных генов.	1
10	Взаимодействие аллельных генов.	1
11	Взаимодействие неаллельных генов.	1
12	Взаимодействие неаллельных генов.	1
<i>Раздел 6. Сцепленное наследование (2 часа)</i>		
13	Группы сцепления, виды сцепления генов.	1
14	Генетические карты	1
<i>Раздел 7. Генетика пола (4 часа)</i>		

15	Хромосомный механизм определения пола.	1
16	Соотношение полов.	1
17	Наследование признаков, сцепленных с полом.	1
18	Наследование признаков, ограниченных и контролируемых полом.	1
<i>Раздел 8. Генетический контроль индивидуального развития человека (2 часа)</i>		
19	Митоз, мейоз.	1
20	Формирование половых клеток.	1
<i>Раздел 9. Наследственность и среда (2 часа)</i>		
21	Онтогенетическая изменчивость	1
22	Пенетрантность и экспрессивность. Наследование сложных признаков (способности, талант, особенности поведения).	1
<i>Раздел 10. Генотипическая изменчивость (2 часа)</i>		
23	Комбинативная изменчивость.	1
24	Мутационная изменчивость.	1
<i>Раздел 11. Методы исследования генетики человека (6 часов)</i>		
25	Клинико-генеалогический, цитогенетический методы исследования генетики человека.	1
26	Близнецовый, иммуногенетический, антропогенетический методы исследования генетики человека.	1
27	Популяционно-генетический метод. Расы человека. Система браков.	1
28	Медико-генетическое консультирование. Генетический контроль индивидуального развития человека.	1
29	Генетический контроль индивидуального развития человека.	1
30	Перспективы генной терапии. Клонирование человека.	1
31-34	Повторение и резерв.	4

Список литературы

1. Албертс Б., Брей Д., Льюис Дж., Рэфф М., Робертс К., Уотсон Дж. Молекулярная биология клетки: В 2 т. М.: Мир, 1994.
2. Балахонов А.В. Ошибки развития. Л.: ЛГУ, 1990.
3. Биологический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1986.
4. Гилберт С. Биология развития: В 3 т. М.: Мир, 1993.
5. Грин И., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3 т. М.: Мир, 1990.
6. Крестьянинов В.Ю., Вайнер Г.Б. Сборник задач по генетике с решениями. Саратов: Изд-во Лицей, 1998.
7. Кобляков В.А. Биохимия опухолевой клетки. М.: Знание, 1989.
8. Муртазин Г.М. задачи и упражнения по общей биологии. М.: Просвещение, 1981.
9. Соколовская Б.Х. Сто задач по генетике и молекулярной биологии. Н.: Наука, 1971
10. Фролов А.К., Арцимович Н.Г., Сохин А.А. Иммуно-цитогенетика. М.: Медицина, 1993.

Интернет - ресурсы

[http //www.edu.ru](http://www.edu.ru) - Федеральный образовательный портал «Российское образование».

[http //www.mon/ gov. ru.](http://www.mon.gov.ru)- Министерство образования и науки Российской Федерации.

[http //www.fsu. mto. ru](http://www.fsu.mto.ru) - Федеральный совет по учебникам Министерство образования и науки Российской Федерации.

<http://www.bio.1september.ru> – газета «Биология», приложение к «1 сентября»

<http://www.bio.nature.ru> – научные новости биологии

<http://www.eidos.ru> – Эйдос-центр дистанционного образования

<http://www.km.ru/education> - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

<http://school-collection.edu.ru/catalog/search> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://biology.asvu.ru/> - Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека.

<http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.