

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ГУРЬЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
МБОУ "Классическая школа" г. Гурьевска

РАССМОТРЕНО

на заседании Педагогического совета
Протокол № 2 от «30» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Чельцова О.Ю.

Приказ № 149 от «30» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Естествознание»

для учащихся 11 Б класса

Гурьевск 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по естествознанию в 11 классе составлена в соответствии с ФГОС СОО. Программа разработана на основе учебно-методического комплекта «Лабиринт» для 11 класса, в который входят:

1. Учебник: Алексашина И. Ю. Естествознание: 11 класс. Базовый уровень. - М.: Просвещение, 2008.
2. Естествознание: 11 класс: методика преподавания. Книга для учителя. - М.: Просвещение, 2008.

На изучение естествознания в 11 классе на базовом уровне согласно учебному плану отводится 34 часа в год (1 час в неделю).

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 2) сформированность основ саморазвития и самовоспитания; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (образовательной, коммуникативной и др.);
- 3) сформированность навыков продуктивного сотрудничества со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, учебно-инновационной и других видах деятельности;
- 4) готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 5) сформированность основ экологического мышления, осознание влияния общественной нравственности и социально-экономических процессов на состояние природной среды; приобретение опыта природоохранной деятельности;

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели и составлять планы, осознавая приоритетные и второстепенные задачи;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 4) готовность и способность к самостоятельной и ответственной информационной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- 6) владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий, участвовать в дискуссии;
- 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.

Универсальные учебные действия:

Регулятивные УУД:

1. Целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще неизвестно по данной теме.
2. Оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения данной темы.
3. Волевая само регуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию, к выбору ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

Познавательные УУД:

1. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели.
2. Поиск и выделение необходимой информации.
3. Смысловое чтение как осмысление цели чтения.
4. Умение адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи.
5. Способность и умение учащихся производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение).

Коммуникативные УУД:

1. Сознательная ориентация учащихся на позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.
2. Умение интегрироваться в группу сверстников при работе в группах.
3. Умение строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми при изучении данной темы.
4. Умение использовать адекватные языковые средства.
5. Умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения.

Информационно- коммуникационная деятельность обучающихся включает в себя:

1. Владение информационно-коммуникационными технологиями.
2. Поиск, построение и передача информации.
3. Умение выполнить презентацию проделанной работы.
4. Владение основами информационной безопасности.
5. Умение безопасного использования средств информационно-коммуникационных технологий и сети Интернет.
6. Владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение.
7. Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Предметные результаты: в результате изучения учебного предмета «Естествознание» на уровне среднего общего образования обучающийся на базовом уровне научится:

1. демонстрировать на примерах роль естествознания в развитии человеческой цивилизации; выделять персональный вклад великих ученых в современное состояние естественных наук;
2. грамотно применять естественно-научную терминологию при описании явлений окружающего мира;
3. обоснованно применять приборы для измерения и наблюдения, используя описание или предложенный алгоритм эксперимента с целью получения знаний об объекте изучения;
4. выявлять характер явлений в окружающей среде, понимать смысл наблюдаемых процессов, основываясь на естественнонаучном знании;
5. осуществлять моделирование протекания наблюдаемых процессов с учетом границ применимости используемых моделей;
6. критически оценивать, интерпретировать и обсуждать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественнонаучной корректности;
7. делать выводы на основе литературных данных;

8. выявлять характер явлений в окружающей среде, понимать смысл наблюдаемых процессов, основываясь на естественнонаучном знании;
9. осуществлять моделирование протекания наблюдаемых процессов с учетом границ применимости используемых моделей;
10. критически оценивать, интерпретировать и обсуждать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественнонаучной корректности;
11. делать выводы на основе литературных данных;
12. принимать аргументированные решения в отношении применения разнообразных технологий в профессиональной деятельности и в быту;
13. извлекать из описания машин, приборов и технических устройств необходимые характеристики для корректного их использования; объяснять принципы, положенные в основу работы приборов;
14. обосновывать практическое использование веществ и их реакций;
15. действовать в рамках правил техники безопасности и в соответствии с инструкциями по применению лекарств, средств бытовой химии, бытовых электрических приборов, сложных механизмов, понимая естественнонаучные основы создания предписаний;
16. формировать собственную стратегию здоровьесберегающего (равновесного) питания с учётом биологической целесообразности, роли веществ в питании и жизнедеятельности живых организмов;
17. объяснять механизм влияния на живые организмы электромагнитных волн и радиоактивного излучения, а также действия алкоголя, никотина, наркотических, мутагенных, тератогенных веществ на здоровье организма и зародышевое развитие;
18. выбирать стратегию поведения в бытовых и чрезвычайных ситуациях, основываясь на понимании влияния на организм человека физических, химических и биологических факторов;
19. осознанно действовать в ситуации выбора продукта или услуги, применяя естественнонаучные компетенции.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

1. выполнять самостоятельные эксперименты, раскрывающие понимание основных естественнонаучных понятий и законов, соблюдая правила безопасной работы; представлять полученные результаты в табличной, графической или текстовой форме; делать выводы на основе полученных и литературных данных;
2. осуществлять самостоятельный учебный проект или исследование в области естествознания, включающий определение темы, постановку цели и задач, выдвижение гипотезы и путей ее экспериментальной проверки, проведение эксперимента, анализ его результатов с учетом погрешности измерения, формулирование выводов и представление готового информационного продукта;
3. обсуждать существующие локальные и региональные проблемы (экологические, энергетические, сырьевые и т. д.); обосновывать в дискуссии возможные пути их решения, основываясь на естественнонаучных знаниях;
4. находить взаимосвязи между структурой и функцией, причиной и следствием, теорией и фактами при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе естественнонаучных знаний;
5. показывать взаимосвязь между областями естественных наук.

Содержание учебного предмета (34 часа)

Раздел 2. Естественные науки и развитие техники и технологий (природа — наука — техника — человек).

Тема 6. Развитие техногенной цивилизации (5 часов)

Техника как реальность, созданная человеком. Техника и техногенная цивилизация. Зарождение и развитие техники. Естествознание как источник развития техники. Техника — источник надежд и тревог человечества.

Тема 7. Взаимодействие науки и техники (8 часов)

От законов механики к механическим устройствам. Преобразование и передача электрической энергии. Радиоволны и особенности их распространения. Использование радиоволн. Геометрическая оптика и оптические приборы.

Практические работы.

№1. Принципы работы мобильной телефонной связи.

№2. Принцип действия очков.

Тема 8. Естествознание в мире современных технологий (8 часов)

Приборы, использующие волновые свойства света. Свойства лазерного излучения. Использование лазеров. Биотехнология и прогресс человечества.

Практические работы.

№3. Проявление волновых свойств света.

Раздел 3. Естественные науки и человек (природа — наука — техника — общество — человек).

Тема 9. Естественные науки и проблемы здоровья человека (8 часов)

Человек как уникальная живая система. Биохимические основы рационального питания. Закономерности наследственности. Генетика человека.

Тема 10. Естественные науки и глобальные проблемы человечества (5 часа)

Глобальные проблемы современности. Человек как компонент биосферы. Экологическая проблема. Нарушения глобальных круговоротов в биосфере. Глобальные изменения климата и их последствия для человечества. Ответственность человека за состояние биосферы.

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Раздел 2. Естественные науки и развитие техники и технологий (природа — наука — техника — человек).		
Тема 6. Развитие техногенной цивилизации (5 часов)		
1	Техника как реальность, созданная человеком. Техника и техногенная цивилизация.	1
2	Семинар №1: Техника и человеческие потребности: насущное и избыточное.	1
3	Конференция №1: Эволюция технической мысли.	1
4	Человек и техника в мировой литературе.	1
5	Семинар №2: Научно-техническое творчество: проблема профессиональной ответственности.	1
Тема 7. Взаимодействие науки и техники (8 часов)		
6	От законов механики к механическим устройствам.	1
7	Конференция №2: Творчество изобретателя.	1
8	Семинар №3: Космические исследования.	1
9	Семинар №4: Теплоэнергетика сегодня.	1
10	Конференция №3: Электроэнергетика и экология.	1
11	Радиоволны и особенности их распространения. Использование радиоволн.	1
12	Практическая работа №1: Принципы работы мобильной телефонной связи.	1
13	Практическая работа №2: Принцип действия очков.	1
Тема 8. Естествознание в мире современных технологий (8 часов)		
14	Практическая работа №3: Проявление волновых свойств света.	1
15	Стереоизображение и голография.	1
16	Свойства лазерного излучения. Использование лазеров.	1
17	Конференция №4: Ядерное оружие и проблема нераспространения.	1
18	Семинар №5: Атомная энергетика и экологические проблемы.	1
19	Конференция №5: История развития и перспективы информационных технологий.	1
20	Биотехнология и прогресс человечества.	1
21	Семинар №6: Клонирование: за и против?	1
Раздел 3. Естественные науки и человек (природа — наука — техника — общество — человек).		
Тема 9. Естественные науки и проблемы здоровья человека (8 часов)		
22	Факторы здоровья человека: за и против.	1

23	Конференция №6: Проблемы сохранения здоровья человека.	1
24	Биохимические основы рационального питания.	1
25	Семинар №7: Биологически активные вещества, проблемы их использования.	1
26	Конференция №7: Профилактика и методы лечения болезней, вызванных вирусами.	1
27	Семинар №8: Наследственные болезни.	1
28	Медико-генетическое консультирование и планирование семьи.	1
29	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа за курс естествознания 11 класса.	1
Тема 10. Естественные науки и глобальные проблемы человечества (4 часа)		
30	Глобальные проблемы современности.	1
31	Конференция №8: Загрязнение окружающей среды и его последствия.	1
32	Проблемы научно обоснованного природопользования.	1
33	Глобальные изменения климата и их последствия для человечества.	1
34	Повторение	1
	ВСЕГО 34 часа	