

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Классическая школа» г. Гурьевска

Рабочая программа

учебного предмета естествознание в 10б классе
(базовый уровень)
(наименование предмета)

Составила Матвеева В. В.,
учитель физики и астрономии

Гурьевск
2020 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по естествознанию в 10 классе составлена в соответствии с ФГОС СОО. Программа разработана на основе учебно-методического комплекта «Лабиринт» для 10 класса, в который входят:

1. Учебник: Алексашина И. Ю. Естествознание: 10 класс. Базовый уровень. - М.: Просвещение, 2007.
2. Естествознание: 10 класс: методика преподавания. Книга для учителя. - М.: Просвещение, 2007.

На изучение естествознания в 10 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:

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

- делать выводы на основе литературных данных;
- принимать аргументированные решения в отношении применения разнообразных технологий в профессиональной деятельности и в быту;
- извлекать из описания машин, приборов и технических устройств необходимые характеристики для корректного их использования; объяснять принципы, положенные в основу работы приборов;
- обосновывать практическое использование веществ и их реакций;
- 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;
- формировать собственную стратегию здоровьесберегающего (равновесного) питания с учётом биологической целесообразности, роли веществ в питании и жизнедеятельности живых организмов;
- 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;
- выбирать стратегию поведения в бытовых и чрезвычайных ситуациях, основываясь на понимании влияния на организм человека физических, химических и биологических факторов;
- осознанно действовать в ситуации выбора продукта или услуги, применяя естественнонаучные компетенции.

Обучающийся на базовом уровне получит возможность научиться:

- 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;
- 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;
- обсуждать существующие локальные и региональные проблемы (экологические, энергетические, сырьевые и т. д.); обосновывать в дискуссии возможные пути их решения, основываясь на естественнонаучных знаниях;
- находить взаимосвязи между структурой и функцией, причиной и следствием, теорией и фактами при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе естественнонаучных знаний;
- показывать взаимосвязь между областями естественных наук.

Содержание учебного предмета (34 часа)

Раздел 1. Современное естественно-научное знание о мире (природа — наука — человек)

Тема 1. Структура естественно-научного знания: многообразие единства (8 часов)

Естествознание как познавательная деятельность. Природа в зеркале науки. Естествознание в системе культуры. Критерии научного знания. Экспериментальные методы в естественных науках. Великие эксперименты в естественных науках. Теоретические методы исследования. Классификация и систематизирование. Эксперимент. Теория. Практика.

Практические работы

№1, 2. Выполнение исследований, иллюстрирующих процесс научного познания (наблюдение, опыт, гипотеза, теория).

Тема 2. Структуры мира природы: единство многообразия (11 часов)

Дискретность и непрерывность в природе. Поле как способ описания взаимодействия. Взаимодействие поля и вещества. Цвет и спектры. Квантовые (корпускулярные) свойства полей. Волновые (полевые) свойства частиц. Корпускулярно-волновой дуализм. Единство многообразия. Клетка как структурная основа живых организмов. Разнообразие форм жизни. Популяции и процессы их регуляции. Биосфера. Наиболее общие законы природы. Законы сохранения. Единство природы. Симметрия. Материальное единство мира.

Практические работы.

№3, 4. Проведение простых исследований или наблюдений (в том числе с использованием мультимедийных средств) электромагнитных явлений, волновых свойств света.

Тема 3. От структуры к свойствам (4 часа)

Второе рождение атомистики. Генезис свойств веществ и классическая атомно-молекулярная теория. Периодический закон Д. И. Менделеева.

Тема 4. Природа в движении, движение в природе (6 часов)

Движение как перемещение. Движение как распространение. Волны. Звук и его характеристики. Движение в живой природе.

Практические работы

№5. Изучение свойств и характеристик звука.

Тема 5. Эволюционная картина мира (5 часов)

Развитие жизни на Земле. Эволюция человека. Формирование человека разумного.

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Раздел 1. Современное естественно-научное знание о мире (природа — наука — человек)		
Тема 1. Структура естественно-научного знания: многообразие единства (8 часов)		
1	Естествознание как познавательная деятельность.	1
2	Природа в зеркале науки.	1
3	Семинар №1: Естествознание в системе культуры.	1
4	Практическая работа №1: Учимся наблюдать.	1
5	Экспериментатор. Прибор. Результат.	1
6	Конференция №1: Великие эксперименты в естественных науках.	1
7	Практическая работа №2: Учимся классифицировать и систематизировать.	1
8	Конференция №2: Эксперимент. Теория. Практика	1
Тема 2. Структуры мира природы: единство многообразия (11 часов)		
9	Дискретность и непрерывность в природе.	1
10	Поле как способ описания взаимодействия.	1
11	Взаимодействие поля и вещества. Цвет и спектры.	1
12	Практическая работа №3: Корпускулярно-волновой дуализм.	1
13	Клетка как структурная основа живых организмов.	1
14	Разнообразие форм жизни.	1
15	Популяции и процессы их регуляции.	1
16	Конференция №3: Биосфера.	1
17	Наиболее общие законы природы. Законы сохранения.	1
18	Практическая работа №4: Симметрия в искусстве и науке.	1
19	Конференция №4: Материальное единство мира.	1
Тема 3. От структуры к свойствам (4 часа)		
20	Второе рождение атомистики.	1
21	Семинар №2: Генезис свойств веществ и классическая атомно-молекулярная теория.	1
22, 23	Конференция №5: Периодический закон Д. И. Менделеева.	2
Тема 4. Природа в движении, движение в природе (6 часов)		

24	Движение как перемещение.	1
25	Движение как распространение. Волны.	1
26	Практическая работа №5: Звук и его характеристики.	1
27	Движение в живой природе.	1
28, 29	Конференция №6: Формы и виды движения.	2
Тема 5. Эволюционная картина мира (5 часов)		
30	Повторение материала за курс 10 класса для итоговой контрольной работы.	1
31	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа за курс естествознания 10 класса.	1
32	Семинар №3: Развитие жизни на Земле.	1
33	Семинар №4: Формирование человека разумного.	1
34	Повторение материала за курс 10 класса.	1