

Комитет по образованию
администрации муниципального образования
«Всеволожский муниципальный район» Ленинградской области
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ПОС.ИМ.МОРОЗОВА»
(МОУ «СОШ ПОС.ИМ.МОРОЗОВА»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Естествознание»

(10- 11 класс)

2020

Рабочая программа учебного предмета «Естествознание» разработана на основе

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012, №413;
- Основной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом директора МОУ «СОШ пос.им.Морозова» от _____ № _____;
- Авторской программы курса «естествознание» класса общеобразовательных учреждений.
Учебники: О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, Н.С.Пурышева, С.А.Сладков, В.И.Сивоглазов «Естествознание» 10 класс. О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, Н.С.Пурышева, С.А.Сладков, В.И.Сивоглазов «Естествознание» 11класс.

Рабочая программа учебного предмета «Естествознание» разработана с учетом требований:

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 года N 1015;
- СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г.;
- Устава МОУ «СОШ пос.им.Морозова» и иных локальных нормативных актов МОУ «СОШ пос.им.Морозова»

Рабочая программа учебного предмета «Естествознание»

рассмотрена и одобрена на заседании Методического объединения предметов естественнонаучного цикла протокол № 6 от 27.05.2020

принята на заседании педагогического совета МОУ «СОШ пос.им.Морозова» протокол №10 от 15.06.2020

утверждена приказом директора МОУ «СОШ пос.им.Морозова» от 20.08.2020 № 210.

Составитель: Девина Е.В., учитель биологии.

1. Пояснительная записка

Общими целями общего образования с учетом специфики учебного предмета «Естествознание» являются:

1. реализация общего образования в соответствии с авторскими идеями развивающего, современного, научно обоснованного курса Естествознания,
2. раскрытие внутри предметных и межпредметных связи.
3. формирование универсальных учебных действий обучающихся, позволяющих осуществлять системно-деятельностный и практик ориентированный подходы в обучении.

Предлагаемая программа по «Естествознанию» раскрывает содержание обучения естествознания учащихся 10 классов общеобразовательных организаций.

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования и примерной программы по «Естествознанию» общего образования.

Содержание обучения реализовано в учебниках «Естествознание», выпущенных издательством «Дрофа»:

- О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, Н.С.Пурышева, С.А.Сладков, В.И.Сивоглазов «Естествознание» 10 класс..
- О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, Н.С.Пурышева, С.А.Сладков, В.И.Сивоглазов «Естествознание» 11 класс..
-

1.1. Целью изучения учебного предмета «Естествознание» является:

- освоение знаний в области естествознания.
 - овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных явлений природы
 - развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний в области естествознания с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
 - воспитание убежденности в позитивной роли биологии в жизни современного общества, необходимости грамотного отношения к окружающей среде;
 - применение полученных знаний и умений для применения их в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.
- Формы организации обучения: индивидуальная, парная, групповая, интерактивная.

1.2. Задачами изучения учебного предмета «Естествознание» являются:

- формировать у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость знаний в области естествознания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности;
- формировать представления о составляющей естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности, используя для этого знания в области естествознания;
- овладевать методами научного познания для объяснения явлений и воспитывать убежденность в позитивной роли естествознания в жизни современного общества, необходимости грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

- применять полученные знания в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;
- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности учащихся в процессе изучения ими естествознания и ее вклада в современный научно-технический прогресс;
- формировать важнейшие логических операций мышления (анализ, обобщение, конкретизация, сравнение и др.) в процессе познания системы важнейших понятий, законов и теорий.

1.3. Общая характеристика учебного предмета:

Рабочая программа по «Естествознанию» составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования на базовом уровне, утвержденного 5 марта 2004 года, на основе примерной программы по естествознанию для средней школы и на основе программы авторского курса «Естествознание» 10 класс (базовый уровень), О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, Н.С.Пурышева, С.А.Сладков, В.И.Сивоглазов.

Основными проблемами Естествознания являются изучение методов познания мира, мегамира, макромира.

Поэтому в рабочей программе по естествознанию нашли отражение основные содержательные линии:

- «Естествознание 10» происходит изучение естество-научного материала.

Место курса в учебном плане:

Изучение предмета «Естествознание» осуществляется в 10 классах в объеме:

10 класс-99 часов, 11 класс 99 часов.

В ходе изучения данного предмета обучающиеся могут опираться на личностные, мета-предметные и предметные результаты, полученные при освоении учебных предметов биология (5-9 кл.), физика (7-9 кл.), химия (8-11 кл.).

2. Планируемые результаты освоения предмета «Естествознание»

Личностными результатами обучения естествознанию являются:

в ценностно-ориентационной сфере — воспитание чувства гордости за российские естественные науки;

в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории;

в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения программы по естествознанию являются:

— овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности, применения основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающего естественного мира;

— овладение основными интеллектуальными операциями: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

— формирование умений генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

— формирование умений определять цели и задачи деятельности, а также выбирать средства реализации этих целей и применять на практике; формирование умений использовать различные источники для получения естественно-научной информации и понимания зависимости от содержания и формы представленной информации и целей адресата.

Предметными результатами изучения естествознания::

Выпускник 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 естественно-научном знании;
- использовать для описания характера протекания процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;
- 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 естественно-научной 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;
- организовывать свою деятельность с учетом принципов устойчивого развития системы «природа–общество–человек» (основываясь на знаниях о процессах переноса и трансформации веществ и энергий в экосистеме, развитии и функционировании биосферы; о структуре популяции и вида, адаптациях организмов к среде обитания, свойствах экологических факторов; руководствуясь принципами ресурсосбережения и безопасного применения материалов и технологий; сохраняя биологическое разнообразие);
- обосновывать практическое использование веществ и их реакций в промышленности и в быту; объяснять роль определенных классов веществ в загрязнении окружающей среды;
- действовать в рамках правил техники безопасности и в соответствии с инструкциями по применению лекарств, средств бытовой химии, бытовых электрических приборов, сложных механизмов, понимая естественно-научные основы создания предписаний;
- формировать собственную стратегию здоровьесберегающего (равновесного) питания с учетом 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 естественно-научные компетенции.

3. Содержание учебной дисциплины «Естествознание»

Класс: 10

Раздел 1. Естествознание и методы познания мира

(Уровни научного познания; Естественно-научные понятия; Миры в которых мы живём)

Раздел 2. Мегамир

(Вселенная; Галактика; Солнечная система; Оболочки Земли)

Раздел 3. Макромир

(Жизнь; Биосфера; Абиотические факторы; Биотические факторы; Обмен информацией)

Класс: 11

Раздел 1. Микромир

(Основные сведения о строении атома; химические реакции; Наночастицы)

Раздел 2. Человек и его здоровье

(Генетика человека, Витамины, Гормоны, Лекарства)

Раздел 3. Естествознание на службе человека

(Атомная энергетика, Синергетика)

4. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Естествознание»

- выполнять самостоятельные эксперименты, раскрывающие понимание основных естественно-научных 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 естественно-научных знаниях;

- находить взаимосвязи между структурой и функцией, причиной и следствием, теорией и фактами при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе естественно-научных знаний; показывать взаимосвязь между областями естественных наук.

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Учебно-методическое обеспечение:

Основная литература:

1) О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, Н.С.Пурьшева, С.А.Сладков, В.И.Сивоглазов. «Естествознание» 10 класс.

1) О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, Н.С.Пурьшева, С.А.Сладков, В.И.Сивоглазов. «Естествознание» 11 класс.

Дополнительная литература:

1) Валянский, С. И. Естествознание : учебник / С. И. Валянский. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 367 с.

2) Бордовский, Г. А. Физические основы естествознания / Г. А. Бордовский. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 226 с.

3) Горелов, А. А. Концепции современного естествознания : / А. А. Горелов. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 355 с.

4). Еремченко, О. З. Учение о биосфере/ О. З. Еремченко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 236 с.

5). Канке, В. А. Концепции современного естествознания : / В. А. Канке, Л. В. Лукашина. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 338 с.

Электронные образовательные ресурсы:

<http://www.edu.ru> – Образовательный портал «Российской образование»

<http://www.school.edu.ru> – Национальный портал «Российский общеобразовательный портал»

<http://www.ict.edu.ru> – специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»

<http://www.valeo.edu.ru/data/index.php> - Специализированный портал «Здоровье и образование»

<http://www.ucheba.ru> - Образовательный портал «УЧЕБА»

<http://www.alledu.ru> – “Все образование в интернет”. Образовательный информационный портал.

<http://www.college.ru> – первый в России образовательный интернет-портал, включающий обучение школьников.

Материально-техническое обеспечение:

Изучение предмета осуществляется в учебном кабинете, оснащенном: партами, стульями, доской, мультимедией

При изучении предмета используется следующее оборудование: учебная литература, мультимедия

При изучении дисциплины используются наглядные пособия: таблицы, схемы