**Аннотация к рабочей программе по учебному предмету**

**«Естествознание» 10-11 класс**

**УМК О.С.Габриеляна**

Рабочая программа **курса Естествознание 10-11 класс** разработана в соответствии с Федеральным Государственным стандартом, ООП СОО МБОУ СШ №2 , примерной программой курса, авторской программы курса естествознания для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений (автор С.А.Сладков, О.С. Габриелян и др. М.:Просвещение, 2018 г.) и рассчитана на 4 часа в неделю всего 136 часов. Программа ориентирована на реализацию содержательного материала через учебник Естествознание. Базовый уровень. 10 класс: учебник/ О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов и др.-9 изд, стереотипное.\_М.:Дрофа, 2020 г.

В содержании учебного предмета ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, которые позволяют сформировать у учащихся не только целостную естественно-научную картину мира, но и побуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

Содержание обучения естествознанию представлено в программе следующими разделами:

* Естествознание и методы познания мира
* Мегамир
* Оболочки Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера
* Макромир. Биосфера
* Абиотические факторы и приспособленность к ним живых организмов
* Пространство и время
* Защита исследовательских проектов
* Микромир. Атом. Вещества
* Химические реакции
* Человек и его здоровье
* Современное естествознание на службе человека

Место предмета в учебном плане. На изучение естествознания в каждом классе отводится 4 часа в неделю.

Рабочая программа включает в себя:

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса (личностные, метапредметные, предметные);

Содержание учебного предмета, курса;

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| класс | Темы курса  | Количество часов |
| 10 класс | Введение | 6 час |
| Естествознание и методы познания мира | 3 час |
| Органическая химия  | 57 час |
| Естественно-научные понятия, законы и теории  | 2 часа |
| Мегамир Освоение космоса и его роль в жизни человечества  | 1 час |
| Оболочки Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера  |  11 час |
| Макромир. Наука об окружающей среде. Биосфера  | 20 час |
| Абиотические факторы и приспособленность к ним живых организмов  | 27 час |
| Пространство и время | 5 часов |
| Подготовка и защита исследовательских проектов  | 4 часа |
| 11 класс | Повторение  | 16 часов |
| Микромир | 34 часа |
| Химические реакции | 31 часа |
| Здоровье | 22 часа |
| Современное естествознание на службе человека | 22 часа  |
| Вклад современных ученых в формирование ЕНКМ | 8 часов |

**Планируемые** (личностные, метапредметные и предметные) **результаты освоения учебного 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.

*Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:*

- 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.

**Учебно-методический комплекс:**

В учебно-методический комплект «Лабиринт» для 10— 11 классов входят:

1. Естествознание, 10. Учебник М.: «Просвещение» 2007.- 270с.
2. Естествознание, 10. Методика преподавания. Книга для учителя М.: «Просвещение», 2007
3. Естествознание, 11, ч. 1. Учебник М.: «Просвещение» 2008.- 175с.
4. Естествознание, 11, ч. 2. Учебник М.: «Просвещение» 2008.- 141с.
5. Естествознание, 11. Методика преподавания. Книга для учителя М.: «Просвещение», 2009

**Электронные издания:**

1. Физика. Учебное электронное издание. 7-11 классы практикум. Физикон. 2004
2. Физика. Библиотека наглядных пособий. 7 – 11 классы. Дрофа. 2004
3. Экология. Учебное пособие 10 – 11 классы. Дрофа. 2004
4. Биология 1С: Репетитор ЗАО – 1С 1998-2002.

**Материально-техническое и информационное обеспечение**

|  |  |
| --- | --- |
| **оборудование****компьютер****проектор****экран*** демонстрационное оборудование, предназначенное для одновременной демонстрации изучаемых объектов и явлений группе обучаемых и обладающее свойствами, которые позволяют видеть предмет или явление: компьютер, включающий в себя устройство для воспроизведения CD и DVD, мультипроектор, экспозиционный экран.
 | **Электронные образовательные ресурсы**<http://www.it-n.ru/> <http://bio.krsnet.ru/zoology/zoo_metod.htm> <http://bio.1september.ru> [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) [www.km.ru/education.ru](http://www.km.ru/education.ru) [www.edios.ru](http://www.edios.ru)  |

1. научные новости биологии – [www.nature.ru](http://www.nature.ru)

**ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ МУЗЕИ РОССИИ**

1. [Государственный Биологический музей им. К.А. Тимирязева, Москва](http://www.museum.ru/museum/timiryazev/)  <http://www.museum.ru/museum/timiryazev/>
2. [Государственный Дарвиновский музей, Москва](http://darwin.museum.ru/)
<http://darwin.museum.ru/>
3. [Палеонтологический музей, Москва](http://www.paleo.ru/index.html)
<http://www.paleo.ru/index.html>
4. [Музей истории Земли им. В.И. Вернадского, Москва](http://www.sgm.ru/rus/science/index.html)
<http://www.sgm.ru/rus/science/index.html>

**ИНОСТРАННЫЕ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ МУЗЕИ**

1. [Американский музей естественной истории, Нью-Йорк](http://www.amnh.org/)
<http://www.amnh.org/>
2. [Британский музей естественной истории, Лондон](http://www.nhm.ac.uk/)
<http://www.nhm.ac.uk/>
3. [Венгерский музей естественной истории, Будапешт](http://www.nhmus.hu/museum/exbusz.html)
<http://www.nhmus.hu/museum/exbusz.html>
4. [Королевский музей Онтарио, Торонто](http://www.rom.on.ca/)
<http://www.rom.on.ca/>
5. [Музей Александра Кёнига, Бонн](http://www.museumkoenig.uni-bonn.de/)
<http://www.museumkoenig.uni-bonn.de/>
6. [Музей Бурка естественной истории и культуры, Сиэтл](http://www.washington.edu/burkemuseum/)
<http://www.washington.edu/burkemuseum/>
7. [Музей Филда, Чикаго](http://www.fmnh.org/)
<http://www.fmnh.org/>
8. [Национальный музей естественной истории, Вашингтон](http://www.mnh.si.edu/)
<http://www.mnh.si.edu/>
9. [Парижский музей естественной истории](http://www.mnhn.fr/)<http://www.mnhn.fr/>