**Аннотация к рабочим программам по естествознанию (11 класс)**

* Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 23.07.2013) "Об образовании в Российской Федерации" (в действующей редакции);
* Федеральный базисный учебный план (далее - БУП 2004 г.) (утвержденприказом МОиН РФ от 09.03.2004 г. № 1312 с изменениями от 20.08.2008 г. № 241,от 30.08.2010 г. № 889, от 03.06.2011 г. № 1994, от 03.02.2012 г.);
* Федеральный компонент государственных образовательных стандартовначального общего, основного общего и среднего общего образования (утвержденприказом МОиН РФ от 05.03.2004 г. № 1089 с изменениями от 03.06.2008 г. № 164,от 31.08.2009 г. № 320, от 19.10.2009 г. № 427, от 24.01.2012 г. № 39, от 31.01.2012г. № 69);
* Приказ Минобрнауки Республики Бурятия от 12.07.2011 № 1093 «О внесении изменений в региональный базисный учебный план примерные учебные планы для образовательных учреждений Республики Бурятия, утвержденные приказом Министерства образования и науки Республики Бурятия от 03.09.2008 №1168»
* Методические рекомендации №03-412 от 04. 03. 2010г. Министерства образования Российской Федерации по вопросам организации профильного обучения
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»; Постановление Главного государственного врача Российской Федерации от 24.11.2015г. «О внесении изменений № 3 в СанПин 2.4.2.2821-10«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях;
* Приказ № 632 от 22 ноября 2019 года «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
* Приказ Министерства просвещения РФ от 28 августа 2020 г. № 442 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования”
* Положение о рабочей программе МАОУ ФМШ №56
* Учебный план МАОУ ФМШ №56 г. Улан-Удэ на 2020-2021
* Примерная программа:Агафонова И. В., Естествознание. Базовый уровень. 10-11 классы : рабочая программа : учебно-методическое пособие / И. Б. Агафонова. – М. : Дрофа, 2017. – 67 с.

Цели изучения естетсвознания в основной школе следующие:

* изучение естествознания на ступени среднего (полного) общего образования призвано обеспечить:
* формирование системы биологических, химических и физических знаний как компонентов естественнонаучной картины мира;
* развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование,
* формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
* выработку понимания общественной потребности в развитии естествознания, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

В концепции духовно‑нравственного развития и воспитания гражданина России в качестве важнейших требований выдвигается формирование у учащихся готовности и способности выражать и отстаивать свою позицию, критически оценивать собственные намерения, мысли и действия; способности совершать самостоятельные поступки. Эти поступки и действия человек совершает на основе естественнонаучной компетентности и гуманистических идеалов в их единстве, так как природа, общество и человек представляют собой целостную взаимосвязанную систему. В достижении этих требований большую роль играет естествознание, которое призвано формировать у учащихся не фрагментарное, а целостное восприятие окружающего мира.

В курсе представлены важнейшие понятия, законы и теории частных учебных дисциплин, которые обобщены в естественнонаучные понятия, законы и теории, а также важнейшие прикладные аспекты, связь изучаемого материала с жизнью, знакомство с важнейшими достижениями современного научно-технического прогресса (биотехнологии, нанотехнологии и др.). В процессе изучения естествознания большое внимание уделяется эксперименту.

Задачи

Цели и задачи в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели естественнонаучного образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способом общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков).

Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социальная, моральная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения естественнонаучного образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями естественнонаучного образования являются:

* социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой и неживой природы;
* приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере естественных наук.

Помимо этого, естественнонаучное образование на старшей ступени призвано обеспечить:

* ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современных естественных наук;
* развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих естественнонаучных закономерностей и самому процессу научного познания;
* овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией научного эксперимента и элементарными методами исследований в области естественных наук;
* формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой и неживой природе и человеку.

Общая характеристика предмета:

Школьный курс естествознания — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические зако­ны, лежащие в основе мироздания, являются основой содержа­ния курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволя­ющим получать объективные знания об окружающем мире.

Предмет естествознания — различные формы движения материи в природе: их материальные носители (субстрат), образующие лестницу последовательных уровней структурной организации материи; их взаимосвязи, внутренняя структура и генезис; основные формы всякого бытия — пространство и время; закономерная связь явлений природы как общего характера, охватывающая ряд форм движения, так и специфического характера, касающаяся лишь отдельных сторон тех или иных форм движения, их субстрата и структуры.

Данный курс естествознания построен как интегрированная дисциплина физики, химии, биологии на основе задачи формирования целостной естественнонаучной картины мира, современного научного мировоззрения для самоопределения личности в окружающем мире и задачами ознакомления студентов с методами познания, характерными для естественных наук. Его отличают широта охвата ключевых достижений естественных наук, качественный уровень их рассмотрения, приоритетное внимание к важнейшим прикладным аспектам. Соблюдается строгая преемственность по отношению к систематическим естественнонаучным курсам ступени основного общего образования.

**Требования к уровню подготовки обучающихся: В результате изучения курса физики на профильном уровне ученик должен знать/понимать:**

* *смысл понятий:* физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, резонанс, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом, квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная;
* *смысл физических величин:*перемещение,скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы;
* *смысл физических законов, принципов и постулатов*(формулировка, границы применимости):законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада;
* *вклад российских и зарубежных ученых*, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь:

- *описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов*взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; электромагнитная индукция; распространение электромагнитных волн; дисперсия, интерференция и дифракция света; излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры; фотоэффект; радиоактивность; *приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что*наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;

* *описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики*;
* *применять полученные знания для решения физических задач;*
* *определять* характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;
* *измерять*показатель преломления вещества, оптическую силу линзы, длину световой волны; ***представлять*** результаты измерений с учетом их погрешностей;
* *приводить примеры практического применения физических знаний*законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
* *воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать*информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях;
* *использовать* новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных сетях (сети Интернет);
* *использовать*приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни***:***

- для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

- анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

- рационального природопользования и защиты окружающей среды;

- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

Программа направлена на формирование у школьников обще-учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами являются:

*Познавательная деятельность:*

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;

- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;

- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

*Информационно-коммуникативная деятельность:*

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

*Рефлексивная деятельность:*

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий:

- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств