

**ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, НАПРАВЛЕННОЙ НА
ОСВОЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
«ЕДИНСТВО МНОГООБРАЗИЯ МИРА ПРИРОДЫ»**

МБОУ «Спасская средняя школа»
E-mail mouspas@yandex.ru

Развитие образования, во все времена, зависит от социальной экологической среды жизнедеятельности человека. Образование становится базой развития современной экологической, социальной сферы, влияющей на профессиональную деятельность, состояние окружающей среды, экологическую безопасность.

Все практические направления деятельности человека основываются на знаниях, полученных в результате образовательной деятельности. Блок естественнонаучных дисциплин в школе включает в себя такие, как география, экология (как глава в курсе биологии), биология, химия, физика, описывающие с различных сторон один и тот же объект - природу. Они базируются на концепциях о материальном единстве окружающего нас мира, о единстве законов, которым подчиняются все материальные процессы, но предмет (дисциплина или курс), объединяющий данные дисциплины отсутствует. Поэтому, для создания у ученика полной и единой картины окружающего нас мира необходимо введение определенного курса в рамки внеурочной деятельности образовательного учреждения.

Внеурочная деятельность необходима для создания условий для развития творческих интересов детей и включения их в художественную, техническую, эколого-биологическую, спортивную и другую деятельность.

Связующим звеном между внеурочной деятельностью и дополнительным образованием детей выступают такие формы ее реализации как факультативы, элективы, индивидуально-групповые занятия по выбору. Вместе с тем, внеурочная деятельность в рамках ФГОС ООО направлена, в первую очередь, на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования. Дополнительное образование детей предполагает, прежде всего, реализацию дополнительных образовательных программ.

Реализация внеурочной деятельности в МБОУ «Спасская средняя школа» осуществляется через:

- элективы, факультативы, консультации, спецкурсы, школьное научное общество учащихся, учебные проекты, практикумы и т.д., проводимые в формах, отличных от урочной;
- дополнительные образовательные программы образовательного учреждения (внутришкольная система дополнительного образования);
- образовательные программы учреждений дополнительного образования детей, а также учреждений культуры и спорта;
- классное руководство (классные часы, экскурсии, диспуты, соревнования, общественно полезные практики и т.д.);
- деятельность иных педагогических работников (педагога-организатора, педагога-психолога, учителя-логопеда, библиотекаря) в соответствии с должностными обязанностями квалификационных характеристик должностей работников образования.

Элективные курсы - обязательные курсы по выбору обучающихся из компонента образовательного учреждения, входящие в состав профиля обучения и

являющиеся частью внеурочной деятельности школьника.

Современные стандарты высшего образования нацеливают учителей средней школы на формирование у выпускника различных компетенций, одной из которых, является экологическая. Ее важность связана с углублением составляющих глобального экологического кризиса, продолжением ухудшения качества среды обитания человека, усугубляющегося экономическим напряжением. Формированию экологической компетенции у выпускников, кроме обязательных дисциплин, способствуют элективные курсы по данному профилю обучения. С этой целью, была разработана программа элективного курса по естествознанию «Единство и многообразие мира природы».

Содержание элективного курса предоставляет обучающимся возможность реализовать свой интерес к предмету, в данном случае к естествознанию через биологию, химию, экологию, физику и астрономию; познакомиться со способами деятельности, необходимыми для успешного усвоения образовательной программы, является дополнительной подготовкой учащихся к успешной сдаче ЕГЭ и ГИА.

Программа данного курса «Единство многообразия мира природы» предназначена для учащихся 9-11 классов, рассчитана на 36 часов.

Цель программы: формирование основных компетенций обучающихся (экологической) по естествознанию через овладение знаниями, а также целесообразными способами деятельности (углубить интерес к предметам естественнонаучного профиля, создать условия для осуществления проб деятельности учащихся в роли представителей различных профессий).

Содержание курса создает базу для ориентации обучающихся в окружающем нас мире, формирует понятия основных процессов природы в целом, их взаимосвязь между собой, знакомит с характеристикой мегамира и микромира (от состава клетки до устройства вселенной), с взаимосвязью всех форм жизни, их формой и строением, взаимодействием. Практическая часть программы предусматривает применение учащимися знаний, полученных при изучении биологии, физики, химии, астрономии и экологии, что способствует формированию межпредметных связей. При освоении данной программы, обучающиеся должны достигнуть следующих личностных результатов:

- знание основных принципов и правил отношения к живой и неживой природе, окружающей среде и миру в целом;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой и неживой природы, окружающей среде и миру в целом; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- эстетического отношения к живым и неживым объектам, окружающей среде и миру в целом.

Основу экологической компетенции составляют представления о системности и динамичности мира, всеобщей взаимосвязи культуры и природы; знания о процессах и явлениях, протекающих в природе и обществе, о роли и месте человека в системе мироздания, ценностные знания и нормативные ориентации, то есть элементы современной научной (в том числе экологической) картины мира, систематизирующей и обобщающей результаты познания природы, включая учения о биосфере и ноосфере, эволюционное учение, экологический императив. Наряду с этим должны включаться специальные теоретические и практические знания, необходимые для научно обоснованного разрешения и предупреждения экологических проблем. Данные знания закладываются у обучающихся на протяжении всего элективного курса при изучении теоретического материала и проведении лабораторно-практических работ по темам:

Темы программы	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
Введение	<p>Организационное занятие.</p> <p>Знакомство с содержанием программы, выбор индивидуального задания, определить форму его выполнения, знакомство с источниками информации, рекомендуемыми методами и способами реализации проекта.</p>	<p>Ознакомиться с содержанием программы, источниками информации.</p> <p>Определить тему индивидуального задания, форму, методы и способы его реализации.</p>
Масштабы вселенной	<p>Масштабы Вселенной, её границы, состав (возможно проведение данного занятия в планетарии) образ Вселенной, масштабы миров.</p> <p>Средства изучения микромира и мегамира. Устройство микроскопа и телескопа, наблюдения с помощью микроскопа и телескопа.</p>	<p>Изучить масштабы и границы Вселенной, образ Вселенной, масштабы миров, устройство микроскопа, угловое увеличение оптического прибора.</p> <p>Научиться рассчитывать оптические характеристики глаза, микроскопа.</p> <p>Наблюдать с помощью микроскопа.</p> <p>Определять увеличения телескопа.</p> <p>Уметь применять знания для решения проблемных и ситуационных задач</p>
Дискретность и непрерывность в природе	<p>Дискретность и непрерывность в природе. Корпускулярное и континуальное описание объектов природы, система как совокупность частиц, система как непрерывный объект, наглядное изображение поля. Характеристика фундаментальных полей.</p> <p>Гравитационное поле.</p> <p>Электромагнитное поле.</p> <p>Поле как способ описания взаимодействия.</p> <p>Фундаментальные поля как составляющие материи.</p> <p>Фундаментальные взаимодействия.</p> <p>Дальнодействие и близкодействие.</p> <p>Взаимодействие поля и вещества.</p> <p>Цвет и спектры. Цвет вещества.</p> <p>Спектры веществ. Спектры теплового излучения.</p> <p>Дискретность и непрерывность: эксперимент.</p>	<p>Изучить корпускулярное описание объектов природы, виды полей, изображение полей, взаимодействие гравитационных и электромагнитных полей, фундаментальные взаимодействия и фундаментальные поля, спектры вещества, спектры теплового излучения, свет.</p> <p>Уметь доказать волновую природу света.</p> <p>Анализировать метод, использованный Милликеном.</p> <p>Уметь применять знания для решения проблемных и ситуационных задач</p>
Свойства полей и	<p>Гипотеза квантов электромагнитного поля,</p>	<p>Изучить гипотезу квантов электромагнитного поля,</p>

<p>частиц</p>	<p>фотоэффект, модели атома, их недостатки, теория атома Бора. Гипотеза квантов электромагнитного. Фотоны как частицы поля. Классические модели атома и их недостатки. Теория атома бора. Корпускулярно-волновым дуализмом. А томное ядро и сильные взаимодействия. Нейтрон и слабые взаимодействия.</p>	<p>фотоэффект, модели атома, их недостатки, теория атома Бора. Научиться выполнять задания с предлагаемыми мысленными экспериментами, доказывающие корпускулярно-волновой дуализм. Использовать полученные знания и умения для оценки влияния на организм человека электромагнитных волн и радиоактивных излучений. Уметь применять знания для решения проблемных и ситуационных задач</p>
<p>Микромир. Мегамир</p>	<p>Особенности микромира. Атомы и частицы, молекулы. Взаимодействия в атомах, их строение Понятие «Жизнь». Гипотезы возникновения жизни на Земле. Характеристики, устройство мегамира. Сравнение микромира и мегамира. Сила, что правит мирами. Кометы, звезды, галактики. Космос.</p>	<p>Изучить взаимодействия в атомах, их строение; молекулы; изучить строение Вселенной, солнечной системы. Понятие «Жизнь», гипотезы возникновения жизни на Земле. Научиться составлять модели атомов и молекул. Уметь объяснить природу их взаимодействия. Сравнивать с помощью математических уравнений характеристики мегамира с характеристиками микромира. Использовать полученные знания и умения для безопасного использования материалов и химических веществ в быту</p>
<p>Единство многообразия биологических систем</p>	<p>Единство многообразия. Биологические системы. Определение биологических систем, их строение, характеристики, уровни организации жизни; элементарный и молекулярный состав живого. Молекулярная структура живого. Белки и нуклеиновые кислоты. Клетка как структурная основа живых организмов. Разнообразие форм жизни. Клеточная теория, строение животной и растительной клетки; вирусы Популяции и процессы их регуляции. Популяция, характеристики популяций, влияние человека на динамику популяций. Принципы</p>	<p>Изучить определение биологических систем, их строение, характеристики, уровни организации жизни; элементарный и молекулярный состав живого; клеточная теория, строение животной и растительной клетки; вирусы, популяция, характеристики популяций, влияние человека на динамику популяций; компоненты экосистем, трофические цепи, энергетика экосистем; биосфера, строение и процессы биосферы. Уметь определять химические свойства белков, влияние на них ферментов, механизм репликации ДНК.</p>

	организации экосистем. Компоненты экосистем, трофические цепи, энергетика экосистем Биосфера. Строение и процессы биосферы. Наиболее общие законы природы. Законы сохранения. Энергетика живой клетки.	Использовать полученные знания и умения для личных действий по охране окружающей среды. Уметь применять знания для решения проблемных и ситуационных задач
Законы природы	Единство природы. Симметрия. Симметрия в искусстве и науке. Материальное единство мира. Живое и неживое вещества. Основные законы природы: закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения момента импульса; АТФ, метаболизм, фотосинтез.	Изучить основные законы природы: закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения момента импульса; АТФ, метаболизм, фотосинтез; симметрия. Научиться на конкретных примерах. Делать выводы относительно роли симметрии в искусстве и науке. Уметь применять знания для решения проблемных и ситуационных задач
Дифференцированный зачет	Представление и защита индивидуального задания. Обсуждение.	Представлять и защищать выбранную тему индивидуального задания. Отработать навыки выступления на публике, ведение дискуссии. Уметь применять знания для решения проблемных и ситуационных задач

Также, кроме теоретических и практических занятий, программа курса предусматривает самостоятельную работу обучающихся. Проектные, исследовательские работы, доклады, рефераты, газеты, компьютерные презентации и другие формы отчета самостоятельных работ, тематика которых приводится в программе, позволяет сформировать у обучающихся умение самостоятельно приобретать и применять знания, а также развивать их творческие способности и интерес к предмету и науки в целом.

Кроме этого, достижению поставленной цели возможно при использовании различных дифференцированных заданий, разработанных для изучения, закрепления и контроля усвоения знаний по элективному курсу. К таким относятся: задания по анализу текста, табличного материала, составлению таблиц, на сопоставление, решение логических, ситуационных и профессиональных задач, комментирование высказываний с экологических позиций, тестирование, составление и разгадывание кроссворда, составление рефератов, докладов и компьютерных презентаций, решение проблемных вопросов, выполнение учебных проектов, дискуссии и семинары по выбранным темам, исследовательские работы, практические опыты, наблюдения.

Таким образом, можно сделать вывод, что организация деятельности обучающихся, направленная на освоение дополнительной общеобразовательной программы - элективного курса «Единство многообразия мира природы» способствует формированию компетенций, успешной подготовке обучающегося к ЕГЭ и ГИА,

развитию творческих интересов детей, включение их в художественную, техническую, эколого-биологическую и другую деятельность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев, В.И. Педагогика: учебный курс для творческого саморазвития. 2-е изд. Казань: Центр инновационных технологий, 2000. 124 с.
2. Алексашина И.Ю. Естествознание 10 кл.: учеб. Общеобразовательных учреждений: базовый уровень/ И.Ю.Алексашина, К.В.Галактионов, И.С.Дмитриев и др.; под редакцией И.Ю.Алексашиной/- М.: Просвещение, 2007-270 с.: ил.
3. Альбуханова, К.А. Психология и педагогика. Учебное пособие / Под ред. К.А.Абульхановой, Н.В.Васиной, Л.Г.Лаптева, В.А.Сластенина.– М.: Совершенство, 1998.– 320 с.
4. Борытко, Н.М. В пространстве воспитательной деятельности. Волгоград: Перемена, 2001.
5. Белозерцев, Е.П. Педагогика профессионального образования: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений/ Е.П. Белозерцев, А.Д. Гонеев, А.Г.Пашков [и др.]; под ред. В.А. Сластенина. 3-е изд., стер. М.: Академия, 2001.
6. Габриелян, О. С., Краснова, В. Г. Компетентный подход в обучении химии. // Химия в школе.-2007.-№ 2
7. Герус, С. А., Пустовит, С. О. Методика формирования компетенций: опыт, теория, перспективы. // Химия в школе.-2007.-№ 10
8. Дружилов, С.А. Профессиональная компетентность и профессионализм педагога: психологический подход// Сибирь. Философия. Образование. – Научно-публицистический альманах: СО РАО, ИПК, г.Новокузнецк. - 2005 (выпуск 8), – С.26-44. <http://www.drusa-nvkz.narod.ru/> --
9. Сластенин, В.А. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В.А.Сластенин, И.Ф.Исаев, А.И.Мищенко, Е.Н.Шиянов. – М.: Школа-Пресс, 1998. – 512 с.
10. Сурин, Ю.В. Развивающий эксперимент: программное обеспечение школьного курса. // Химия в школе.-1998.– № 5.
11. Сурин, Ю.В. Методика проведения проблемных опытов по химии./ М.: Школа-Пресс, 1998.