

Элективные курсы – обязательные курсы по выбору учащихся из компонента образовательного учреждения. Элективные курсы выполняют три основные функции:

1. «надстройки» профильного курса, когда дополненный профильный курс становится в полной мере углубленным
2. развивает содержание одного из базисных курсов, изучение которого осуществляется на минимальном общеобразовательном уровне, что позволяет поддерживать изучение смежных предметов на профильном уровне или получить дополнительную подготовку для сдачи государственной итоговой аттестации по выбранному предмету на профильном уровне;
3. способствует удовлетворению познавательных интересов в различных областях деятельности человека.

Элективные курсы можно разделить на 2 типа:

предметные, (в нашей гимназии ведутся: основы генетики, химия и окружающая среда, экспериментальные задачи по химии)

Межпредметные (в нашей гимназии ведутся: медицинская география, основы физической химии, биохимия, органические вещества)

Цель предметных курсов – углубить и расширить знания учащихся основных разделов школьной программы,

а межпредметных – интеграция знаний по различным предметам.

На наш взгляд сформировать компетентность учащихся, необходимую для понимания целостной картины природы, помогут именно межпредметные элективные курсы.

Наиболее сложным для понимания учащихся по биологии и химия является блок об органических веществах.

На уроке биологии изучая данную тему рассматривается:

- строение и функции веществ в клетке.

На уроке химии раскрываются следующие вопросы:

- строение веществ.
- физические и химические свойства.
- способы получения.
- нахождение в природе.
- применение.

Однако знания, полученные на отдельных уроках не дают понимания целостности картины мира. Поэтому возникла необходимость создания интегрированного курса «Биохимия. Органические вещества»

Нами был разработан и апробирован впервые в НПР межпредметный элективный курс «БИОХИМИЯ. ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА», позволяющий учащимся увидеть взаимосвязь двух наук и легче адаптироваться к обучению в вузе.

Проанализировав литературу по данной теме, мы столкнулись с проблемой сложности изложения материала для понимания ребят 10-11 классов, поэтому основной целью нашей работы была адаптация теоретического материала и составления практических работ, с учетом реальных возможностей гимназии.

Итогом 5 летней работы является созданный УМК. Он состоит из:

- Программы для 10-11 класса (70 часов),
- Пособия для учащихся 10-11 классов.
- Тематическое и поурочное планирование.

Программа была апробирована и, полученные в ходе изучения элективного курса результаты, свидетельствуют о том, что реализация разработанных модулей способствует интенсификации учебных занятий, повышению образовательной компетентности учащихся, стимулирует развитие их личностных качеств, индивидуальных и творческих способностей.

Мониторинг результатов поступления учащихся в вузы естественнонаучного направления показал, что все абитуриенты успешно сдали вступительные испытания и стали студентами престижных

вузов Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска и других городов России (в 2004 году 50% 2007 – 67%, 2017 – 88% обучаются на бюджетной основе).

Таким образом можем отметить, что изучение данного курса способствует повышению качества подготовки к ГИА

**Цель курса:** интеграция образовательных компетенций, полученных в областях химии и биологии, как необходимое условие для подготовки к поступлению в вузы медицинского и химического направлений.

**Основная идея курса** состоит в том, что биохимические процессы в организме человека в значительной мере зависят от сознательного выбора того или иного образа жизни, а понимание особенностей химических процессов, протекающих в организме, позволяет делать такой выбор осмысленным. Рассматриваемые вопросы направлены на развитие у учащихся навыков самовоспитания и самоуважения.

Задачи курса:

- развитие познавательных и интеллектуальных способностей учащихся, умений самостоятельно приобретать знания;
- расширение и углубление знаний учащихся о строении, свойствах, применении и методах получения веществ и материалов;
- расширение естественнонаучного мировоззрения учащихся, преодоление хемофобии и безразличного отношения к современным экологическим проблемам;
- воспитание гражданской ответственности, трудолюбия, аккуратности, внимательности, бережного отношения к материальным и духовным ценностям.

Биохимия является в основном экспериментальной наукой. Она опирается на арсенал методов, созданных неорганической, органической, аналитической и физической химией. Однако многие из задач, с которыми сталкивается биохимия, вследствие специфики изучаемых объектов требуют нетрадиционных подходов, поэтому преподавание курса ведется нами по одной из современных **педагогических технологий** - блочно-модульной. Сущность данной технологии заключается в том, что учебный материал представляется в виде завершенных по содержанию блоков.

Каждый блок состоит из:

- лекционных занятий;
- практических работ;
- коллоквиумов;
- зачетов.

Это дает возможность преподавать разделы, как самостоятельные элективные курсы при необходимости.

А сейчас вашему вниманию мы представляем Учебно Тематический план нашего межпредметного элективного курса «Биохимия. Органические вещества». Можно отметить при анализе что – большое внимание отводится практическим работам.

Тема витамины – 14 часов – 6 практических (43 %)

Углеводы – 21 час – 7 часов (35%)

Белки – 16 часов - 8 (50%)

Липиды – 14 – 4 часа (29%)

Ферменты – 5 часов – 1 час,

Таким образом, всего из 70 часов отведенных на изучение курса, 26 – практические работы (37%). Это является необходимым условием для решения задач курса.

Брошюры: нами были созданы пособия по разделам «Витамины», «Белки», «Углеводы», «Липиды», «Ферменты».

Работая над этой проблемой уже продолжительное время, мы успели презентовать свой опыт на разных уровнях

На муниципальном мы

- обобщаем опыт работы по разработке межпредметных элективных курсов в рамках образовательного учреждения (2005г.);
- проводим мастер-класс по теме: «Методика и технология работы по элективному курсу «Моделирование биохимических процессов» (2005г.);

- создали методическое пособие для учащихся «Биохимия. Витамины», методическое пособие для учителя «Тематическое и поурочное планирование по курсу «Биохимия. Витамины» и представили на городских педагогических чтениях (2005г.);
- участвовали в работе городской опытно-экспериментальной площадки «Элективные интегрированные курсы в инновационном образовательном учреждении как условие эффективного профильного обучения старшекласников» по разработке программ межпредметных элективных курсов «Биохимия. Органические вещества», «Медицинская география»;
- было обобщение опыта нашей работы методическим отделом Управления образования Администрации города Норильска по теме: «Межпредметная интеграция как эффективное условие развития образовательных компетенций учащихся» (2008г.);
- а также проводили еще один мастер-класс по теме: «Практические рекомендации по преподаванию межпредметного элективного курса «Биохимия. Органические вещества» (2008г.);

Краевой:

- победа в краевом конкурсе учебно-методических комплексов для элективных курсов ( г. Красноярск, 2005г.);

всероссийский:

- публикация авторской разработки УМК межпредметного элективного курса «Биохимия. Органические вещества» на сайте издательского дома «Первое сентября» (2008г.);
- участие в конкурсе «Урок года – 2008»;
- участие во Всероссийском Интернет-конкурсе по созданию уроков с использованием работок Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (2008г.).

Таким образом, мы можем сделать предположение, что ведение межпредметных интегрированных элективных курсов способствует

- интеграции биохимических знаний
- повышению образовательной компетентности учащихся
- подготовке к сдаче ГИА
- практическому применению полученных знаний в жизни

Конечно, основным доказательством актуальности работы учителя в том или ином направлении являются отзывы выпускников. За время преподавания этого курса мы выпустили 10 групп, изучающих наши предметы на профильном уровне и успешно сдавших ЕГЭ по биологии и химии. Многие выпускники присылают благодарности, и некоторые из них перед вами на слайде.

Все практические материалы (программа и брошюры) представлены в общем доступе в библиотеке Метод центра, если вас заинтересовал наш курс, можете ими воспользоваться.