



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ» КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ



ОПЫТ РАБОТЫ МЕДИЦИНСКИХ КЛАССОВ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНО ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края

**ОПЫТ РАБОТЫ
МЕДИЦИНСКИХ КЛАССОВ
В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**

Краснодар, 2024

УДК 373.6 (471.620)
ББК 74.2
О 56

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
ГБОУ ИРО Краснодарского края (протокол № 4-5 от 17.12.2024)*

О 56 Опыт работы медицинских классов в системе образования Краснодарского края / ред. Н.О. Яковлева, И.С. Бубнова. – Краснодар : ГБОУ ИРО Краснодарского края. Краснодар. 2024.- 87 с.

Рецензенты:

Терновая Л.Н., кандидат педагогических наук, доцент, проректор по научной и инновационной деятельности, цифровой трансформации и медиакоммуникации ГБОУ ИРО Краснодарского края;

Станоева Ю.П., к. психол. н., доцент, доцент кафедры психологии личности и общей психологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет».

В сборнике представлены материалы работников организаций среднего образования, в школах которых имеется практика работы классов медико-биологической или химико-биологической направленности. Материалы по обобщению опыта раскрывают вопросы формирования мотивации обучающихся медицинских классов, работы с родителями, организации урочной и внеурочной деятельности, мониторинга поступления выпускников медицинских классов в учреждения среднего профессионального образования/высшего образования по профильной направленности класса, сетевого взаимодействия с медучреждениями и организациями, осуществляющими подготовку специалистов медицинского профиля и др.

Сборник адресован учителям, педагогическим работникам образовательных организаций, а также широкому кругу специалистов в области профессионального образования: методистам, исследователям, ученым, педагогам-практикам образовательных организаций разного вида и уровня.

Материалы, представленные к публикации, сохраняют авторскую редакцию. Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение закона об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

© Министерство образования, науки и
молодежной политики Краснодарского края, 2024
© ГБОУ ИРО Краснодарского края, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| И.Н. Митюкова, Т.П. Макарова. Сетевое взаимодействие медицинского колледжа с образовательными учреждениями в классах химико-биологического профиля..... | 4 |
| Д. В. Горпинченко. Мотивации обучающихся в классах химико-биологического профиля..... | 8 |
| Е.А. Николаева. Опыт организации урочной и внеурочной деятельности учащихся медико-биологического профиля в 10-11 классах МОБУ СОШ № 4 имени В.Ф. Подгурского города Сочи..... | 13 |
| И.А. Куба, И.В.Корохова. Мотивация учащихся химико-биологического класса МОБУ Лицея №95 г. Сочи им. К. Э. Циолковского..... | 17 |
| Е.В.Черепова. Из медицинского класса - в медицинский ВУЗ..... | 21 |
| И.В. Топчиева. Система формирования функциональной грамотности при работе с текстами биологического содержания в классах химико-биологического профиля..... | 26 |
| Е.Н. Шевченко. Особенности подготовки к ЕГЭ по биологии: из опыта работы в химико-биологическом профиле..... | 28 |
| М.В.Пронька. Преподавание биологии в сельской школе..... | 33 |
| О.В. Мороз. Реализация работы класса химико-биологической направленности в МБОУ СОШ № 2 МО Темрюкский район..... | 36 |
| В.С. Пащенко. Опыт сетевого взаимодействия медицинского класса химико-биологического профиля МАОУ СОШ № 1 им. В.Г.Серова на базе ГБУЗ Курганинская ЦРБ..... | 42 |
| Г.А. Мирная. Деятельность школьного отряда волонтеров-медиков как часть профориентационной работы в школе..... | 45 |
| И.И.Кушнарера. Системный подход к мотивационной деятельности в классах химико-биологического профиля..... | 48 |
| Е.А.Лаврова. Опыт работы классов химико-биологической направленности в системе образования Краснодарского края..... | 52 |
| С.Я. Войтова. Естественно-научный профиль обучения..... | 55 |
| О.А. Дзюба. Естественно-научный профиль обучения..... | 60 |
| Т.И. Завгородняя. Организация работы школьников над исследовательским проектом по химии в свете требований ФГОС в профильных классах..... | 65 |
| К.С.Мирзоян. Организация урочной и внеурочной деятельности обучающихся химико-биологической направленности..... | 72 |
| Е.Р.Еремян. Система наставничества в классах химико-биологического профиля..... | 75 |
| Е.Л. Москаленко. Из опыта работы естественно-научного профиля медико-биологической направленности..... | 79 |
| А.А.Лоскутова. Формирование мотивации учащихся классов биологической направленности к обучению в учреждениях медицинского профиля..... | 81 |
| О.В. Каликина. Первые шаги в профессии..... | 85 |

И.Н. Митюкова,
заведующий Геленджикским филиалом
ГБПОУ «Новороссийский медицинский колледж»,
преподаватель клинических дисциплин
Т.П. Макарова,
методист, преподаватель психологии
Геленджикского филиала ГБПОУ
«Новороссийский медицинский колледж»

СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА С ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ В КЛАССАХ ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

На международной конференции «ОргЗдрав – 2024. Эффективное управление в здравоохранении» заместитель министра здравоохранения РФ Татьяна Семенова сообщила, что в системе здравоохранения России дефицит медицинских работников среднего звена составляет 63 тыс. человек [1].

Дефицит медицинских работников среднего звена в системе здравоохранения Краснодарского края составляет 3,4 тыс. человек, или 8,8% от общего количества сотрудников в государственных медицинских учреждениях. По сравнению с прошлогодним показателем цифра практически не изменилась, констатируют в региональном министерстве здравоохранения. «Причина нехватки кадров – это, в первую очередь, отток медицинских работников в частные медицинские организации и санаторно-курортную сеть, а также увеличение доли медицинских работников пенсионного и предпенсионного возраста» [2].

Ситуация в отрасли здравоохранения дает основание предположить актуальность сетевого взаимодействия Геленджикского филиала ГБПОУ «Новороссийский медицинский колледж» с образовательными учреждениями МО город-курорт Геленджик по вопросам создания эффективной системы профориентации, профильной и предпрофильной ориентации обучающихся в классах химико-биологического профиля.

Обучающиеся химико-биологических классов образовательных учреждений имеют высокую мотивацию и проявляют способности в предметных областях «Биология» и «Химия». В связи с чем, в рамках сетевого взаимодействия, на первый план выносятся развитие интереса к профессии медицинского работника и создание условий для понимания значимости профессионального развития студента-медика и мотивации в профессиональном самоопределении обучающихся.

Сетевое взаимодействие проводится согласно заключенных договоров с образовательными учреждениями города и является неотъемлемой частью образовательной системы. Обучающиеся медицинского колледжа и химико-биологических классов образовательных учреждений получают возможность расширить свой кругозор, успешно адаптироваться и социализироваться в окружающей среде, осознанно сохранять, укреплять и восстанавливать собственное здоровье.

Формами сетевого взаимодействия являются различные мероприятия: профориентационные уроки «Сегодня я студент!», мастер-классы по оказанию первой помощи, тьюторинги и психологические тренинги, организация профессиональных проб в области фармации и сестринского дела. Интересно проходит информационная кампания «Всемирный день безопасности пациентов и медицинского персонала» для обучающихся химико-биологических классов.

Ежегодно во всем мире 17 сентября проводится «Всемирный день безопасности пациентов и медицинского персонала». основополагающий принцип оказания медицинской помощи заключен в безопасности пациентов.

Цель Всемирного дня безопасности пациентов – повышение глобальной осведомленности о безопасности пациентов и поощрение международной солидарности в действиях, направленных на повышение безопасности пациентов и снижение вреда для пациентов во всем мире, как профессионального сообщества, так и самих пациентов, их родственников, различных организаций, представляющих интересы пациентов.

Отличительной особенностью этой глобальной кампании является подсветка известных памятников, достопримечательностей и общественных мест оранжевым цветом в сотрудничестве с местными властями. Оранжевый цвет символизирует приверженность стран обеспечению безопасности пациента на пути к достижению всеобщего охвата услугами здравоохранения.

Поэтому необходимым условием при проведении Всемирного дня безопасности пациентов 17 сентября является использование в мероприятиях цветовой гаммы и логотип Всемирного дня безопасности пациентов, наглядные материалы ВОЗ: фильмы и презентации для пациентов и для медицинских работников [3].

С 2022 г. в Геленджикском филиале для обучающихся профильных классов общеобразовательных учреждений г-к Геленджик проводятся образовательные мероприятия в рамках Всемирного дня безопасности пациентов и медицинских работников «Всемирный день безопасности пациентов – 17 сентября». Мероприятия проводят студенты Геленджикского филиала под руководством преподавателей.

Все мероприятия в рамках Всемирного дня безопасности пациентов – 17 сентября 2022 г. «Лекарства без вреда» проведены под общим лозунгом «Культура безопасности пациентов – ответственность каждого!».

Для учащихся профильного химико-биологического класса МАОУ СОШ № 8 им. Ц.Л. Куникова г-к Геленджик проведен мастер-класс по арт-терапии «Цветок орхидея» (2022 г.).



Мастер-класс по арт-терапии «Цветок орхидея».

Практическое обучение обучающихся средних медицинских и фармацевтических учреждений является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена и реализуется в соответствии с действующим Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования. В связи с чем, студенты совместно с обучающимися химико-биологических классов проводят медицинские профессиональные пробы в области фармации и сестринского дела.



*Практическое занятие по технологии изготовления лекарств:
проведение фармацевтических проб.*

В 2023 г. для Всемирного дня безопасности пациентов выбрана тема «Вовлечение пациентов для обеспечения безопасного оказания медицинской помощи». Для обучающихся представлена презентационная информация «Вовлечение пациентов для обеспечения безопасного оказания медицинской помощи» [3].

В Геленджикском филиале в рамках Всемирного дня безопасности пациентов для учащихся МБОУ СОШ № 6 им. Евдокии Бершанской г-к Геленджик информационная кампания проводилась под лозунгом: «Поощряйте пациентов высказывать свое мнение!». Цель мероприятий: привлечение внимания студентов и обучающихся химико-биологических классов к важности вопросов обеспечения безопасности пациентов и медицинских работников в сфере медицинских услуг.



Информационная кампания - 2023 г.

Кампания 2024 г. названа «Улучшение диагностики для безопасности пациентов» и проходила под лозунгом «Не допускайте ошибок, помните о безопасности!», напоминающем о крайней важности правильной и своевременной постановки диагноза для защиты пациентов и улучшения исходов заболевания. Сделан акцент на важность действий медицинского работника среднего звена: от того, как он проконсультирует пациента по подготовке к сдаче анализов и по забору материалов зависит результат исследования для безопасности диагностики.

Диагноз определяет суть заболевания пациента и является условием для получения необходимой помощи и лечения. Диагностические ошибки имеют место в тех случаях, когда не удастся правильно и вовремя объяснить состояние пациента, в результате чего диагноз ставится неправильно или слишком поздно либо врачу не удастся распознать заболевание или грамотно разъяснить его пациенту. Безопасность пациентов – это основополагающий принцип оказания медицинской помощи [3].

Во время Всемирного дня безопасности пациентов студенты подчеркивают важность принципа медицинской этики «Не навреди», повышая осведомленность о проблемах безопасности пациентов и роль всеобщего охвата медико-санитарными услугами населения г-к Геленджик.

Включение обучающихся химико-биологических классов в разнообразные виды сетевой деятельности позволяют формировать навыки XXI века в модели профессиональных компетенций: узкие профессиональные «жесткие» навыки Hard skills для решения конкретных задач в повседневной работе; «гибкие» надпрофессиональные навыки Soft skills для решения жизненных задач построения собственной траектории профессионального и личностного развития.

На профориентационных мероприятиях «Сегодня я студент медицинского колледжа!» с обучающимися химико-биологических классов не только дается общая информация об обучении в «Новороссийском медицинском колледже» и его филиалах, но и обсуждается выбор медицинской профессии с учетом состояния здоровья человека. Проводим мини-уроки по латинскому языку и психологии, микробиологии и генетике, фармакологии и фармакогнозии, профессиональные пробы, антропометрики.



МБОУ СОШ № 1 им. Адмирала Холостякова.

На мини-уроке по медицине катастроф во время мастер-класса по «Обучению и оказанию первой помощи» и закрепляем информацию о реанимационном процессе, непрямом массаже сердца, искусственной вентиляции легких, как остановить кровотечение и провести иммобилизацию конечностей подручными средствами после переломов.



МБОУ СОШ № 3 им. Адмирала Нахимова.

В 2024 г. Геленджикский филиал заключил договор с Центром опережающей профессиональной подготовки Краснодарского края о проведении педагогами и студентами филиала мастер-классов и антропопрактик для обучающихся образовательных школ Краснодарского края.

Считаем, что сетевое взаимодействие, как динамический и осознанный процесс партнёрского взаимодействия, позволяет обеспечить профессиональную направленность обучающихся химико-биологических классов образовательных учреждений города-курорта Геленджик.

Список использованной литературы

1. Концепция профилактики учебной неуспешности обучающихся в системе образования Краснодарского края / Авт. коллектив: Н.О. Яковлева, О.С. Быстрицкая, И.С. Бубнова, Я.Ю. Лозовая, В.В. Гайдукова, Н.А. Бегзаян, Е.С. Бухтияр. – Краснодар: ИРО Краснодарского края, 2024. – 60 с.

2. URL: <https://kuban.rbc.ru/krasnodar/>

3. Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения: URL: <http://www.who.int>

Д. В. Горпинченко,
учитель химии МОБУ СОШ № 25
им. Войтенко С.Е.
г. Сочи

МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В КЛАССАХ ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

МОБУ СОШ № 25 им. Войтенко С.Е. расположена в центре Адлерского района г.-к. Сочи. По количеству обучающихся одна из крупнейших школ в городе. В 2010 г. школа включена в Национальный реестр Ведущих общеобразовательных учреждений России. В 2011 г. учреждению присвоен статус Базовой школы дистанционного обучения детей-инвалидов. В 2013 г. школа включена в федеральный проект «Телешкола». В 2014 г. внесена в Федеральный электронный Реестр «Доска почета России» в раздел «Наука и образование. Ведущие школы». В 2017 году школе присвоен статус: «Муниципальная инновационная площадка». Школа является ресурсным центром по предпрофильной подготовке и реализации регионального комплексного проекта модернизации образования.

В 2019 году школа получила кабинет химии в рамках федеральной программы «Современная школа», а также оборудование, технику и реактивы на сумму более 3 млн. рублей. Кабинет химии разделен на 2 зоны: теоретическую и практическую.

Кабинет оборудован в соответствии с требованиями к кабинету химии. Есть в наличии все приборы и реактивы необходимые для проведения химического эксперимента. В теоретической части кабинета проходят лекции, семинары, зачеты и другие формы уроков, в практической – лабораторные и практические занятия, проектно-исследовательская и внеурочная деятельности.

В школе выстроена система формирования классов химико-биологической направленности, которая включает в себя:

1. профориентационную работу;
2. предпрофильную подготовку;
3. профильную ориентацию;
4. внеурочную и урочную деятельность;

5. сетевое взаимодействие с организациями дополнительного образования, средними профессиональными и высшими учебными заведениями, образовательным центром «Сириус», Международным движением Красного Креста и Красного Полумесяца, центром охраны труда «Сочинский»;

6. проектно-исследовательскую деятельность;
7. популяризацию медицинской направленности.

Профориентационная работа в нашей школе начинается с начальных классов, в которых дети знакомятся с различными профессиями. В основной школе обучающиеся пробуют себя в разных профессиях, делают выбор: продолжить обучение в профильных классах или поступить в среднюю профессиональную организацию. В старших (профильных) классах обучающиеся сознательно готовятся к поступлению в высшее учебное заведение, которое соответствует выбранной профессии. Ребята нашей школы защищают свои проекты на различных научно-практических конференциях, таких как «Первые шаги в науку», конкурс юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского, Российские соревнования юных исследователей «Шаг в будущее, ЮНИОР», международные научно-практические конференции «Инновационные технологии и экология», также во Всероссийском конкурсе научно-технологических проектов «Большие вызовы».

Формы работы по профориентации различные: для обучающихся 1-4 классов разработана программа профориентационных занятий «Космическое путешествие», проводятся профориентационные игры, экскурсии «Знакомство с профессиями», в том числе посещение больниц и поликлиник, проведение профориентационных конкурсов. Для обучающихся 5-8 классов профориентационная работа проводится в урочной деятельности, происходит накопление информации о различных профессиях, в том числе и о профессии врача, проба себя в профессии медицинского работника. Внеурочная деятельность - взаимодействие с организациями дополнительного образования, встречи с представителями различных профессий, «Проектория». Внеурочная деятельность естественно-научного профиля осуществляется с помощью таких курсов, как «Архимеды», «Химия и окружающий мир», «Зеленая лаборатория» и «Занимательная зоология». Курсы внеурочной деятельности проходят не только в каникулярное время учебного года, но и во время летнего лагеря. Дети сами выбирают курсы, которые их заинтересовали. Обязательным условием каждого курса является создание проекта.

Для обучающихся 9-х классов профориентационная работа реализуется через курсы по выборам, информационную работу, профильную ориентацию, психологическое тестирование «Профессиональные склонности» и итоговый индивидуальный проект. Обучающиеся 9-х классов участвуют в городской выставке-ярмарке учебных и рабочих мест «Сделай свой выбор!». Курс «Информационная работа, профильная ориентация» включает знакомство с профессионально-производственными картами района и города, источниками информации о рынке труда, рейтинге профессий, бирже труда, профильным обучением.

В учебном плане 9-х классов предусмотрены курсы по выбору – предпрофильная подготовка в количестве 17 часов. Сначала проводится анкетирование, которое помогает девятиклассникам выбрать в каждом полугодии по 2 курса любой направленности. Определиться в выборе дальнейшей траектории помогает также психологическая служба, которая проводит для обучающихся тестирование для определения профессиональных склонностей. Курс по выбору для обучающихся 9 классов естественнонаучной направленности называется «Эксперимент в естественных науках». Также в учебном плане 9-х классов предусмотрен учебный предмет «Индивидуальный проект» в количестве 34 часов. Защита индивидуального проекта по химии и биологии, выбор и подготовка предметов по выбору (биологии и химии) для сдачи государственной итоговой аттестации – всё это связано с поступлением в 10 класс химико-биологической направленности.

В 10–11 классах химико-биологической направленности происходит самоопределение, подготовка к получению выбранной профессии. В учебном плане 10 и 11 классов химико-биологической направленности химия и биология являются профильными предметами. В 10 и 11 классах отводится по 3 часа в неделю урокам химии и биологии. Кроме того, в этих классах проводятся следующие элективные курсы: «Химия питания», «Решение задач по химии», «Экология», «Биохимия», «Биология растений и животных».

С 2010 года в школе открывается 10 класс химико-биологической направленности. Выпускникам 9 классов, планирующим поступление в 10 химико-биологический класс, необходимо сдать два экзамена по выбору – химию и биологию. После подачи заявления в 10 класс каждый выпускник проходит индивидуальный отбор, в котором учитываются годовые отметки и результаты ОГЭ по русскому языку, математике, химии и биологии, а также защита проекта и участие в олимпиадах, конкурсах по данному направлению.

Школа выпустила 11 классов химико-биологической направленности, за эти годы по результатам ЕГЭ по химии имеет 5 выпускников, набравших 100 баллов. Средний балл по школе составил 79,35 баллов за весь период существования классов химико-биологической направленности.

С 2020 года в нашей школе на базе профильного химико - биологического класса осуществлялось сетевое взаимодействие с образовательным центром «Сириус». Обучающиеся 10 класса химико-биологической направленности обучались 3 дня в неделю по профильным предметам в образовательном центре «Сириус» по учебному плану нашей школы для профильной химико-биологической направленности. Профильная программа включала:

- углубленную подготовку по профильным предметам (математика, химия и биология);
- лекции, мастер-классы, консультации ведущих педагогов, ученых, специалистов организаций – партнеров;
- организацию проектной и исследовательской деятельности под руководством ведущих ученых страны.

Обучающиеся 10 и 11 классов химико-биологической направленности осуществляли сетевое взаимодействие не только с образовательным центром «Сириус», но и со средними профессиональными организациями, высшими учебными заведениями, Международным движением Красного Креста и Красного Полумесяца, центром охраны труда «Сочинский», организациями дополнительного образования. Сетевое взаимодействие с образовательным центром «Сириус» включало посещение учащихся школы различных кружков, в том числе кружка «Введение в биологию», участие в летних профильных сменах, посещение летом научных семинаров разных областей науки и образования, в том числе «Медицины», сетевое взаимодействие с высшими учебными заведениями, такими как Российский университет дружбы народов, Научно-исследовательский институт медицинской приматологии, Сочинский государственный университет. Обучающиеся готовили исследовательские проекты на базе Научно-исследовательского института медицинской приматологии. Центр

дополнительного образования «Ориентир» реализует 49 курсов. Самыми востребованными для обучающихся школы являются курсы психологов, основы медицинского дела. Сотрудничество с Международным движением Красного Креста и Красного Полумесяца проявляется в проведениях мастер-классов по оказанию первой медицинской помощи. Продолжением данной работы является обучение в центре охраны труда «Сочинский» учеников 11 класса химико-биологической направленности по оказанию первой (доврачебной) помощи с получением сертификата об обучении. Кроме того, обучающиеся 10 и 11 классов химико-биологической направленности посещают ГБПОУКК «Сочинский медицинский колледж» и участвуют в профессиональных пробах – интерактивных встречах, включающих практические задания, участие в городских профориентационных конкурсах, например, «Династия медиков».

Для ребят естественнонаучного профиля проходят встречи с представителями высших учебных заведений, в том числе со студентами медицинских высших учебных заведений различных городов, а также посещение медицинских высших учебных заведений города Санкт-Петербурга и Москвы.

Большое место в мотивации детей для открытия классов химико-биологической направленности отводится проектно-исследовательской деятельности. Склонность детей к химико-биологической направленности просматривается в защите исследовательских проектов, таких как «Утилизация твердых бытовых отходов в городе Сочи и воздействие сернистого газа на окружающую среду» – 5 класс, «Количественное определение витамина С в различных растительных объектах» – 6 класс, «Изучение фитонцидной активности растений города Сочи» – 6 класс, «Экономия и рациональное использование чистой воды» - 7 класс, «Последствия болезни Альцгеймера», «Ароматические вещества и их влияние на человека», «ГМО: воздействие на организм человека», «Определение качества мёда с помощью органолептических, химических и микроскопических исследований» - 9 класс, «Исследование когнитивных способностей макаков лапундеров», «Нейрокогнитивные особенности восприятия человеком собственного лица», «Биотехнологические подходы для размножения мяты и картофеля» - 11 класс.

Немалую роль в мотивации детей играет личность и профессионализм учителя, поэтому в школе уделяется внимание повышению профессионального уровня педагогов, создание комфортных условий для педагогов и обучающихся, особенно для классов химико-биологической направленности. Создание коучинговой среды - среды доверия и партнерства педагогов и обучающихся позволяет погрузиться в коуч-технологии и скрам-метод. Педагоги и обучающиеся участвуют в онлайн-семинарах и вебинарах на сайте «Коучинг-вобразовании.рф.», тренингах «Повышение стрессоустойчивости педагогов в период подготовки обучающихся к ГИА»; тренингах командообразования.

С 2017 года, когда школе присвоили статус «Муниципальной инновационной площадки» по теме «Модель управления проектами как средство активизации исследовательской и творческой деятельности участников образовательного процесса», в рамках этой работы в школе создавалась коучинговая среда через погружение в коуч-технологии и скрам-метод. Педагоги были обучены коучинг-технологии и скрам-методу. Азы технологии объяснила коуч, кандидат психологических наук Гульчевская. Это помогло учителям внедрить данные технологии в урочную и внеурочную деятельности.

В результате проведенных мероприятий по созданию коучинговой среды в школе работает школьная служба примирения, проходят серия классных часов «Уроки медиации», мини-лекции для старшеклассников «Улыбнитесь – у вас экзамен» и т.д. Основными участниками и помощниками в проведении этих мероприятий выступают обучающиеся химико-биологических классов.

Создание коучинговой среды: проведение мероприятий и уроков в коучформате обеспечит возможность непрерывного, осмысленного обучения.

В школе проводятся массовые мероприятия, основанные на популяризации медицинской направленности. Примером применения коучинг и скрам технологии является проведение Недели здоровья в нашей школе в рамках Недели здоровья школьников на Кубани. Цель подготовить и организовать максимальное количество мероприятий и вовлечь максимальное количество детей в короткие сроки.

На первой встрече обсуждаем основную идею, расставляем приоритеты, выбираем основные направления и ответственных. Далее – составляем список задач – это упорядоченный список всего, что может быть нужным в продукте. Задачи расставляются по степени важности. Каждой задаче присваивается описание, порядковый номер, оценка объема работы и сроки выполнения, короткая ежедневная сессия – 15 мин., обзор выполненного и корректировка задач (при необходимости). Следующий этап – это встреча, на которой разбираются сложности, возникшие при последней встрече. Скрам команда получает возможность создать план улучшений, который можно было бы внести во время следующей встречи.

Волонтерами на всех мероприятиях являлись обучающиеся химико-биологических классов.

Результаты применения данного метода:

1. 60 % учителей вовлечены в инновационную деятельность;
2. увеличение количества и качества индивидуальных и групповых проектов;
3. 25% преподавателей применяют коучинговый подход на уроке, участвуют в мероприятиях городского и краевого уровней;
4. 100% охват участия в мероприятиях, увеличение количества родителей, участвующих в мероприятиях. Увеличение количества массовых мероприятий;
5. качественный продукт в сжатые сроки;
6. высокая степень комфортности в школе учителей и учащихся;
7. увеличение числа педагогов, готовых повышать свой профессиональный уровень (увеличился уровень квалификации педагогов).

Я применяла скрам метод для химико-биологических классов. Это групповая работа, но в отличие от традиционного урока у каждого ребенка своя роль, свое задание, которое необходимо выполнить, чтобы в конце урока его показать. Плюс данного метода заключается в том, что даже слабые обучающиеся уходят с урока с необходимыми по этой теме знаниями. Каждая группа ведет скрам – экран ПЛАН, В РАБОТЕ, СДЕЛАНО. Я применяю этот метод в административной работе. Метод действительно эффективный и работающий реально.

Применение современных методов в урочной, внеурочной и проектно-исследовательской деятельности, таких как скрам и коучинг, участие во олимпиадах, исследовательских проектах и конкурсах химико-биологической направленности разного уровня как очной, так и заочной формы, ранняя профориентационная деятельность, сетевое взаимодействие с различными организациями, популяризация медицинской направленности – всё это мотивирует обучающихся естественнонаучного профиля.

Список использованной литературы

1. Концепция профилактики учебной неуспешности обучающихся в системе образования Краснодарского края / Авт. коллектив: Н.О. Яковлева, О.С. Быстрицкая, И.С. Бубнова, Я.Ю. Лозовая, В.В. Гайдукова, Н.А. Бегзаян, Е.С. Бухтияр. – Краснодар: ИРО Краснодарского края, 2024. – 60 с.

Е.А. Николаева,
учитель химии, заместитель директора по УВР
МОБУ СОШ № 4 им В.Ф. Подгурского

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ УРОЧНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В 10-11 КЛАССАХ МОБУ СОШ № 4 ИМЕНИ В.Ф. ПОДГУРСКОГО ГОРОДА СОЧИ

Профильное образование в России- система школьного обучения, при которой учебный процесс в старших классах осуществляется по определенным программам с преобладанием конкретных дисциплин. Переход на профильное образование в СОШ 4 начался в 2004 году, а в 2020 году, благодаря краевой программе по переоснащению школы современным оборудованием в рамках реализации национального проекта «Образование», был открыт первый медико-биологический класс.



Учащиеся медико-биологического класса

Данный класс представляет собой уникальную форму школьного образования, которая позволяет старшеклассникам осознанно прийти к выбору профессии медико-биологического профиля и получить необходимую подготовку для поступления в соответствующее высшее учебное заведение. Медицинское направление в профильном образовании способствует формированию мотивации школьников, их профессиональному самоопределению, помогает сформировать личность и адаптироваться в профессиональной среде.

Обучение в специализированном классе происходит с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта, включает в себя программу среднего общего образования и углубленное изучение предметов естественнонаучного направления- химии и биологии. Реализация медицинских и анатомических модулей осуществляется через авторские элективные курсы «Ведение в профессию», «Практикум по биологии», «Основы генетики».

Основной метод обучения в данных классах – **практико-ориентированный**.

Практико-ориентированное обучение-это процесс освоения обучаемыми образовательной программы с целью формирования у них навыков практической деятельности за счёт выполнения ими реальных практических задач.

Оптимальное сочетание фундаментального образования и прикладной подготовки в медико-биологических классах может быть достигнуто благодаря использованию современных методов обучения.

Для обеспечения практико-ориентированного учебного процесса наиболее эффективными показали себя такие педагогические технологии, как:

- симуляционное моделирование,
- деловые и ролевые игры,
- работа малыми группами

Для внедрения перечисленных педагогических технологий в школе имеются хорошо оборудованные учебные кабинеты: **медико-биологический и кабинет химии.**

Для практических занятий применяют специальные цифровые лаборатории, макеты органов, измерительные аппараты (негатоскоп, глюкометр, тонометр, кардиограф, дефибриллятор), медицинские тренажеры-роботы, оборудование для оказания первой помощи (шины, носилки, макеты ранений).

В качестве первых пациентов будущих медиков становятся специальные манекены. На них школьники учатся ставить уколы, делать перевязки, брать кровь.

Благодаря практическим занятиям старшеклассники приобретают важные профессиональные навыки и учатся работать с медицинским оборудованием.



Выполнение лабораторной работы по цитологии с использованием цифровых микроскопов



Отработка учащимися сердечно-легочной реанимации

Также профильная программа включает в себя серьезную профориентационную работу с учениками во внеурочное время, в ходе которой значительное внимание уделяется не только теоретическим знаниям, но и практической деятельности. Основным методом – активное обучение через решение ситуационных и имитационных задач.

Занятия внеурочной деятельности проводят школьные учителя, студенты сочинского медицинского колледжа и практикующие врачи г. Сочи. А с недавнего времени мы стали активно вовлекать в учебный процесс волонтеров - выпускников нашей школы, которые сегодня являются студентами-медиками

Именно бывшие выпускники, нынешние студенты, взаимодействуют со старшеклассниками в рамках медицинского курса в стенах школы. Такой опыт показывает положительную динамику и повышают учебную мотивацию школьников в целом.



Старшеклассники в городской больнице №4 г. Сочи на операции по стенированию коронарных сосудов сердца.

Методы активного обучения включают в себя анализ производственных ситуаций, решение ситуационных задач, осуществление на практике формируют глобальные компетенции и креативное мышление.

Деятельность медицинского работника характеризуется динамичностью, непредвиденностью, возникновением неожиданных ситуаций и требует подчас принятия немедленных решений. Поэтому именно в преподавании профессиональных модулей всегда уделяется большое внимание развитию творческого мышления, формированию способности быстро ориентироваться в постоянно меняющейся обстановке.

В этом помогает использование в учебном процессе имитационных методов и форм обучения. Обучающиеся решают клинические ситуационные учебные задачи, которые максимально приближены к реальным производственным.

Решая ситуационные задачи, учащиеся отрабатывают практические навыки игровыми методами, имитирующими клиническую и медико-тактическую ситуацию. Анализ ошибок учащихся снижает вероятность их повторения в реальной жизни.

Например, обучающимся дается ситуационная задача, в которой необходимо оказать доврачебную медицинскую помощь пострадавшему с открытым переломом нижней конечности, артериальным кровотечением. Задача решается сообща в микрогруппе (6-8 обучающихся) под руководством лидера, которого назначает учитель.

Получив задание, лидер группы распределяет обязанности среди одноклассников: одному предстоит произвести остановку артериального кровотечения; второму – наложить асептическую повязку на рану; третьему – обезболить пострадавшего; паре учащихся необходимо провести транспортную иммобилизацию (наложить шину Крамера на

поврежденную конечность); другой паре учащихся- осуществить транспортировку пострадавшего до машины скорой помощи.

Учащиеся, исполняя роль медицинских работников, отрабатывают алгоритмы оказания неотложной доврачебной помощи в игровой форме. Каждый участник группы должен продемонстрировать необходимый алгоритм действий и прокомментировать с обоснованием принятого решения (выбор способа остановки кровотечения, последовательность действий при наложении асептической повязки на рану, алгоритм выполнения внутримышечной инъекции, выбор способа транспортировки и т.д.). От слаженности действий команды зависит результат решения задачи. Игра строится по этапному принципу, когда последующее решение зависит от шага, сделанного на предыдущем этапе игры. Доказывая свою правоту в принятии решений, обучающиеся вступают в профессиональную дискуссию, защищают свой вариант решения поставленной перед ними проблемы – постановки сестринского диагноза и оказания помощи пострадавшему.

Такая ситуационная игра позволяют ученику приобретать знания учебного материала в игровой форме, развивать умение работать в команде, самостоятельно принимать решение и нести ответственность за деятельность членов команды.

Все перечисленные педагогические технологии практико-ориентированного обучения:

1. Формируют естественно-грамотного человека (учат научно объяснять явления; понимать особенности естественнонаучного исследования; научно интерпретировать данные и использовать доказательства для получения выводов),

2. Развивают креативное мышление, естественнонаучную, компьютерную грамотность, математическую грамотность (например, снятие и прочтение кардиограммы: прочтение кардиограммы развивает математическое мышление, без базовых знаний темы «Векторы» правильное прочтение невозможно);

3. Расширяет глобальные компетенции;

4. Прививают любовь к будущей профессии врача и способствуют ее осознанному выбору.

Таким образом, инновационная система организации профильного обучения в учебное и внеурочное время в нашей школе помогает достичь достаточно высоких предметных результатов и обеспечивает прочный фундамент знаний для дальнейшего образовательного маршрута выпускников по специальности медицинского работника.

Список использованной литературы

1. Борунова, Е.Б., Перевозчикова Н. В. Из опыта организации проектной деятельности. Химия в школе. – 2013 - №1. – С. 72-77

2. Концепция профилактики учебной неуспешности обучающихся в системе образования Краснодарского края / Авт. коллектив: Н.О. Яковлева, О.С. Быстрицкая, И.С. Бубнова, Я.Ю. Лозовая, В.В. Гайдукова, Н.А. Бегзаян, Е.С. Бухтияр. – Краснодар: ИРО Краснодарского края, 2024. – 60 с.

И.А. Куба,
учитель биологии МОБУ Лицей № 95 г.Сочи
им.К.Э. Циолковского
И.В.Корохова,
учитель химии МОБУ Лицей № 95 г.Сочи
им.К.Э. Циолковского

МОТИВАЦИЯ УЧАЩИХСЯ ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО КЛАССА МОБУ ЛИЦЕЯ №95 Г. СОЧИ ИМ. К. Э. ЦИОЛКОВСКОГО

Важным аспектом, способствующим достижению целей, стоящих перед государством и обществом в сфере образования, является обеспечение доступности качественного образования, соответствующего современным потребностям общества и гражданина, а также требованиям инновационного экономического развития. Важно обеспечить должный уровень естественно-научного образования для выпускников школ, включая изучение химии и биологии. Это поможет выявить и поддержать талантливых молодых людей в сфере науки, технологий и инноваций.

Формирование мотивации к обучению в школьном возрасте является одной из приоритетных задач системы образования. Её актуальность обусловлена современными тенденциями в образовательной сфере: обновлением содержания обучения, необходимостью развития у школьников навыков самостоятельного приобретения знаний, познавательных интересов, а также социальных компетентностей и активной жизненной позиции. Эти требования сформулированы в новом стандарте образования.

Успех учебной деятельности во многом зависит от мотивации ученика. Учитель знает, что невозможно успешно обучать школьника, если он равнодушен к обучению и знаниям, не испытывает интереса и не осознаёт своей потребности в них. Учебная мотивация — это процесс, который стимулирует, направляет и поддерживает усилия, направленные на выполнение учебной деятельности.

Мотивы учения подразделяются на познавательные и социальные. Познавательные мотивы связаны с содержанием учебной деятельности и процессом её выполнения. Они отражают стремление школьников к саморазвитию.

Социальные мотивы связаны с различными видами социального взаимодействия школьника с другими людьми, являются важной основой самовоспитания, самосовершенствования личности.

Учитель стремится к тому, чтобы его учащиеся с интересом постигали новые знания. Это стремление разделяют и родители учащихся. Однако нередко приходится с сожалением признавать, что у ребёнка нет желания учиться, хотя он мог бы прекрасно успевать. В таких ситуациях мы сталкиваемся с тем, что у ученика не сформировалась потребность в знаниях и нет интереса к учёбе.

Как сделать, чтобы ученики хотели учиться? В школьной среде часто вспоминают старинную поговорку: «Можно привести коня к водопою, но нельзя заставить его пить». Конечно, можно рассадить учеников по местам и добиться идеального порядка в классе. Однако без пробуждения любопытства и внутренней мотивации обучение не будет эффективным, и всё это будет лишь формальностью.

Чтобы достичь желаемых результатов, необходимо создать благоприятную образовательную среду, мотивировать учащихся к активной мыслительной деятельности и сделать процесс обучения увлекательным. Всё зависит от мастерства и способности учителя организовывать учебный процесс, учитывая индивидуальные особенности каждого ученика. Задача учителя – организовать обучение так, чтобы у учащихся развивались познавательные способности, формировались приемы умственной деятельности. Важно, чтобы они научились

самостоятельно работать, делать обобщения и выводы, а также творчески уметь применять знания в новых ситуациях.

Биология и химия всегда вызывали живой интерес у школьников, особенно в 8-9 классах. Эти учебные предметы овеяны атмосферой таинственности и загадочности, и задача педагога – поддержать и развивать этот интерес у своих учеников.

Химико-биологический профиль лица представляет собой углублённое изучение биологии и химии, что позволяет учащимся качественно подготовиться к сдаче Единого государственного экзамена (ЕГЭ) и успешно продолжить обучение в высших учебных заведениях по данному профилю.

В 8-9 классах учащиеся посещают по выбору элективные курсы: «Человек и его здоровье», «Химическая мозаика» и «Роль неорганических веществ». Курсы направлены на то, чтобы помочь ученикам подготовиться к изучению профильных предметов на старшей ступени.

В 10-11 классах химико-биологический профиль включает углублённое изучение биологии и химии. Для поддержки и углубления знаний по этим предметам предусмотрены специальные элективные курсы: «Углублённое изучение общей химии», «Генетика», «Клетки и ткани», «Методы решения задач», «Химия и питание», «Первая помощь», «Основы молекулярной биологии».

Углублённое изучение естественно-научных дисциплин, таких как химия и биология, не только способствует достижению высоких результатов на лицейских предметных олимпиадах муниципального и регионального уровня, но и обеспечивает хорошую подготовку к государственной аттестации.

Выпускники 9,11 классов 2024 года продемонстрировали высокие результаты по биологии и химии, а выпускница 11 химико-биологического класса получила 100 баллов по химии.

Результаты государственной итоговой аттестации по предметам 2024 год

| Предмет | Кол-во уч-ся | Отметка | | | | Качество | Средний балл |
|------------|--------------|-----------------|-----|--------------------|-----|-------------|--------------|
| | | «5» | «4» | «3» | «2» | | |
| ОГЭ | | | | | | | |
| Химия | 16 | 13 | 3 | 0 | 0 | 100 | 4,8 |
| Биология | 16 | 8 | 7 | 1 | 0 | 93,7 | 4,4 |
| ЕГЭ | | | | | | | |
| | Кол-во уч-ся | Порог преодолен | | Порог не преодолен | | Средний бал | |
| Химия | 18 | 18 | | 0 | | 76,0 | |
| Биология | 19 | 19 | | 0 | | 61,3 | |

| Предметы | 80-89 баллов | | 90-99 баллов | | 100 баллов | |
|----------|--------------|------|--------------|------|------------|------|
| | 2023 | 2024 | 2023 | 2024 | 2023 | 2024 |
| Биология | 1 | 2 | - | - | - | - |
| Химия | 2 | 5 | 2 | 2 | - | 1 |

Как повысить мотивацию к осознанному выбору профессии?

Примером могут служить Всероссийские уроки биологии, посвященные различным темам. Например, всемирный день генетики. Его цель – стимулировать интерес к изучению генетических наук и помочь учащимся осознанно выбрать будущую профессию, связанную с молекулярно-генетическими исследованиями и технологиями. На таких уроках лицеисты узнают о том, почему ДНК считается главной молекулой жизни, а также о том, какие профессии можно освоить, если их привлекает генетика.

Химия – это не только теоретическая наука, но и область, богатая практическими занятиями. Химический эксперимент придает химии особую специфику и служит связующим звеном между теорией и практикой, превращая знания в убеждения. В процессе проведения опытов школьники учатся наблюдать, анализировать, делать выводы и обращаться с оборудованием и реактивами. Это способствует развитию практических навыков и умений, которые так важны в жизни. Опыты всегда вызывают интерес к предмету, особенно на начальных этапах изучения химии. Домашний эксперимент представляет собой вид самостоятельной работы, который имеет огромное значение для развития интереса к химии. В отличие от других видов деятельности, здесь ученики не ограничены временными рамками и могут выполнять эксперимент в удобном для себя темпе. Он способствует формированию экспериментальных умений, развитию химического мышления, расширению кругозора и поддержанию интереса к предмету.

На уроке «Химия и жизнь», который проходит в 9 классе, ребята изучают химический состав различных продуктов питания и средств бытовой химии. Они готовят презентации на эти темы, которые не только увлекательны, но и очень полезны.

Химия и биология – это благодатная почва для проектной деятельности в учебном процессе. В качестве одной из активных форм обучения применяется метод научно-исследовательских проектов. Он способствует развитию творческого мышления у учащихся, формирует навыки работы с информацией, научной литературой, ИКТ и проведения экспериментов. Научно-исследовательская работа, проводимая в рамках проекта, не только повышает мотивацию к изучению предмета, но и помогает осознанно выбрать будущую профессию. Работы учащихся регулярно принимают участие в муниципальных научно-практических конференциях «Первые шаги в науку», в конкурсе имени С.И. Вернадского, а также в олимпиадах академии имени К. А. Тимирязева.

Уровень сформированности осознанной учебной мотивации подтверждается темами проектных работ:

| |
|--|
| Распространение ВИЧ-инфекции. |
| Коннектом мозга человека. |
| Сахарный диабет. Болезнь или образ жизни. |
| Вирусы и способы борьбы с ними. |
| Химия в косметических средствах |
| Гомеопатия |
| Сон подростка |
| Восстановление концевых рядов ротовой полости с помощью протезирования |
| Разложение свиной плоти в различных условиях |
| Плоскостопие |
| Вред и польза шоколада |

Ученица 11 химико-биологического класса, представившая работу на тему «Селекция джунгарских хомяков», одержала победу на XXIV муниципальной научно-практической конференции школьников «Первые шаги в науку» в секции «Биология». Она была удостоена звания лауреата в секции «Физиология животных и человека, медицинская биохимия, медицинская биотехнология» на юношеских исследовательских работах имени С. И. Вернадского. Работа была высоко оценена в Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии имени К. И. Скрябина и стала победителем во Всероссийском конкурсе профессиональных навыков и мастерства «VetSkills» 2024 года. В итоге выпускница химико-биологического профиля была принята в Российский государственный аграрный университет МСХА имени К. А. Тимирязева. Именно интерес к науке побудил её выбрать профессию ученого-селекционера.

Замечательно, когда человек сам решает, чем ему заниматься и как строить свою профессиональную деятельность. Ученики химико-биологического профиля лицея регулярно посещают филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения "Федеральный научный центр биологической защиты растений". Научные сотрудники центра делятся своими знаниями в области энтомологии, фитопатологии и растениеводства. Ребята имеют возможность посетить лаборатории, где они могут увидеть, как работают научные сотрудники в сфере биологической защиты растений и узнать об особенностях фитосанитарного мониторинга.

В рамках Всероссийского фестиваля науки "НАУКА 0+ Кубань" приняли участие в интересных мероприятиях, который проходил при поддержке Министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края, некоммерческой организации "Кубанский научный фонд" и филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения "Федеральный научный центр биологической защиты растений". Целью фестиваля было популяризация научных знаний, демонстрация новейших достижений среди молодежи и приобщение к отечественному и мировому научному наследию. Фестиваль также выполнял важную профориентационную функцию, позволяя школьникам задуматься о науке как о будущей профессии. Кубанский научный фонд выступил в роли оператора центральной региональной площадки фестиваля. Учащиеся химико-биологического профиля ежегодно принимают гостей из Кубанской государственной медицинской академии. В рамках мероприятий школы юного доктора "ЭКВИЛИБРИУМ" студенческое научное общество "БИОХИМИЯ" проводит выездные профориентационные занятия. Студенты-наставники проводят мастер-классы по стоматологии, нутрициологии и фармации, что способствует увеличению числа выпускников, поступающих в данный ВУЗ.

С целью содействия осознанному выбору будущей профессии, начиная с восьмого класса, в лицее проводится целенаправленная профориентационная работа.

В рамках лицейской недели традиционно выделяется день, посвящённый химико-биологическому профилю, который становится рекламным проектом. Учащиеся 11 класса готовят разнообразные задания: викторины, ребусы, игры и загадки, проводят увлекательные химические и биологические эксперименты, что позволяет заинтересовать и помочь учащимся в выборе профиля обучения на старшей ступени.

Кроме того, она включает посещение городской больницы, медицинских и химических лабораторий, встречи с врачами поликлиник, экскурсии на опытную станцию защиты растений. Для этой работы привлекаются родители: врачи, фармацевты, ученые-селекционеры, которые служат примером для будущих специалистов.

Самоопределение выпускников лицея химико-биологического профиля 2024г.

| ВУЗ | Город | Кол-во выпускников |
|--|-----------------------------|--------------------|
| Кубанская государственная медицинская академия | Краснодар | 12 |
| Венский медицинский университет | Вена | 1 |
| Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет | Санкт-Петербург | 3 |
| Обнинский институт атомной энергетики (биомедицина) | Обнинск, Московская область | 1 |
| Российский государственный аграрный университет МСХА имени К.А. Тимирязева | Москва | 1 |
| Российский биотехнологический университет | Москва | 1 |

Подводя итог, следует подчеркнуть, что мотивация представляет собой длительный, трудоёмкий и целенаправленный процесс. Она является ключевым и специфическим элементом учебной деятельности. Через мотивацию формируется определённое отношение

учащихся к учебному предмету, а также осознаётся его ценность для личного развития. Формирование положительной мотивации может существенно улучшить качественные показатели познавательных процессов. Мотивация учащихся — это залог успешного обучения и осознанного выбора профессии.

Список использованной литературы

1. Концепция профилактики учебной неуспешности обучающихся в системе образования Краснодарского края / Авт. коллектив: Н.О. Яковлева, О.С. Быстрицкая, И.С. Бубнова, Я.Ю. Лозовая, В.В. Гайдукова, Н.А. Бегзаян, Е.С. Бухтияр. – Краснодар: ИРО Краснодарского края, 2024. – 60 с.

Е.В.Черепова,
Директор ЧОУ-СОШ «Развитие»,
куратор 11 класса-2024
МО город Армавир

ИЗ МЕДИЦИНСКОГО КЛАССА – В МЕДИЦИНСКИЙ ВУЗ

Частная школа «Развитие» муниципального образования город Армавир - молодая общеобразовательная организация, реализующая систему развивающего обучения Д.Б.Элькониной-В.В.Давыдова, начала свою деятельность в 2001 году. На сегодняшний день в школе - 185 обучающихся.

В 2024 году выпускниками школы стали 17 одиннадцатиклассников, из них-4 человека обучались по естественнонаучному профилю медико-биологической направленности.

Желание ребят обучаться по данному профилю окончательно оформилось еще в 8 классе, когда школьникам в рамках учебного предмета «Профессиология» предложили создать коллажи о будущей профессии и представить на одном из заключительных занятий в конце учебного года. Коллажи получились креативными и красочными. Ребята изобразили себя в белых халатах с медицинскими атрибутами, постарались обозначить даже специализацию: вирусолог, анестезиолог, стоматолог, аллерголог.

Уже к 9 классу выбор профиля подтвердился выбором предметов для сдачи экзаменов в форме ОГЭ. Для целенаправленной работы в школе были организованы внеурочные занятия по химии и биологии, на которых учитель два раза в неделю занимался с девятиклассниками решением практических заданий, включенных в контрольно-измерительные материалы текущего года. По сути, это был тренинг, на котором надо было научиться правильно рассчитать время, необходимое для каждого задания, наработать технику выполнения и оформления теоретических и практических заданий.

Результаты государственной итоговой аттестации в 9 классе были ожидаемо высокими у всех обучающихся, которые выбрали обучение в старшей школе по естественнонаучному профилю средний балл по обязательным предметам и предметам по выбору (химия, биология) – 5.

В 10-11 классах в 2022-2023 и 2023-2024 учебных годах было организовано профильное обучение по ФГОС -2012 года. На естественнонаучном профиле медико-биологической направленности на углубленном уровне изучались:

- русский язык – 6 часов;
 - химия – 6 часов;
 - биология – 6 часов;
- На базовом уровне изучались:
- литература – 6 часов;

- иностранный язык (английский) - 6 часов;
- история – 4 часа;
- география - 2 часа (10 класс);
- экономика – 1 час;
- право – 1 час;
- математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия – 10 часов;
- информатика - 2 часа;
- астрономия - 1 час (10 класс);
- физическая культура - 4 часа;
- основы безопасности жизнедеятельности - 2 часа;
- индивидуальный проект – 2 часа (10-й класс).

За счет части, формируемой участниками образовательных отношений, изучались следующие дисциплины:

- практикум по биологии-68 часов за два года обучения в 10 и 11 классах;
- латинский язык-34 часа (11 класс);
- решение задач по химии-34 часа (11 класс);
- физические явления-68 часов (11 класс);
- основы медицинских знаний-34 часа (11 класс).

В качестве мотивирующего целеполагания в начале каждого учебного года с обучающимися проводилось собеседование на уровне администрации школы с приглашением куратора (классного руководителя) класса. Задание для подготовки к собеседованию заранее раздавались школьникам.

**Вопросы для собеседования с обучающимися 10-го класса
по текущим результатам и прогнозу оценок за 1 полугодие текущего учебного года**

| Направления собеседования, вопросы | Что надо подготовить |
|--|--|
| Как вы оцениваете свои достижения по основным предметам (русский язык, математика)? | Представить в диаграмме текущий результат в сравнении с ожидаемым (прогнозируемым) |
| Как вы оцениваете свои достижения по профильным предметам? | Представить в диаграмме текущий результат в сравнении с ожидаемым (прогнозируемым) |
| Какие трудности испытываете в освоении образовательной программы среднего общего образования? | Показать (рассказать) о проблемных местах по организации учебного процесса и освоения содержания образовательной программы |
| Занимаетесь ли вы дополнительно вне школы? В какой форме (самостоятельно, дистанционно, с репетитором)? Результаты данных занятий. | Представить график и результаты занятий |
| Сколько времени тратите на приготовление домашних заданий? Как оцениваете эффективность их выполнения? | Алгоритм приготовления домашних заданий |
| Делаете ли вы коррекционную работу? | Представить тетради коррекционных работ |
| Работа над проектом. Тема, стадия выполнения. Проблемы в работе над проектом и пути их решения. | Представить план работы над проектом |
| Что вам помогает, а что мешает в достижении поставленной цели? | Сформулировать цель, к которой стремитесь, степень ее достижения |
| Есть ли у вас свободное время, как вы его используете ? | Представить график своего свободного времени |
| Какие грамоты, дипломы, сертификаты получили за этот учебный год ? | Представить портфель достижений |
| Есть ли у вас пожелания, замечания к работе администрации, к отдельным учителям? | Сформулировать замечания и пожелания |

По результатам собеседования обучающимся давались индивидуальные рекомендации по организации своей личностной траектории обучения, повышению качества освоения основной образовательной программы, подготовке к ГИА.

Помимо учебных занятий по расписанию, группа будущих медиков под руководством учителя химии и биологии Филипповой Н.В. проводили практические занятия в экспертно-криминалистическом отделе МВД по городу Армавиру. Во время этих посещений школьники смогли увидеть способы изъятия следовой информации, методы хроматографии. В качестве профессиональных проб были организованы выходы в городскую больницу, знакомство с деятельностью персонала, присутствие на операциях.

В школе в качестве дополнительных занятий ребята самостоятельно проводили вскрытие внутренних органов млекопитающих, готовили и рассматривали множество микропрепаратов. Много времени на дополнительных внеурочных занятиях уделялось теоретическому материалу, ежедневному выполнению вариантов различной сложности. Контакт с учителем во внеурочное время был постоянным через созданную группу в ватсап. Одним из значимых факторов мотивации стало постоянное общение школьников с выпускниками прошлых лет, которые после выпуска продолжили обучение в Санкт-Петербургском государственном университете на биологическом и лечебном факультетах. Во время очных встреч выпускники делились информацией о выборе профессии, рассказывали о требованиях ВУЗа, изучаемых предметах, давали советы по подготовке к экзаменам.

Взаимодействие онлайн в группе было постоянным и интенсивным: Маша М., выпускница 2023 года, студентка 1 курса СПбГУ лечебного факультета, помогала ребятам решать сложные задания, каждый участник группы находил какую-то интересную информацию и делился ею с остальными. Это было глубокое погружение в материал предстоящих испытаний. Немаловажную роль в продвижении к поставленной цели сыграло разновозрастное сотрудничество: старшеклассники проектировали уроки химии и биологии в 6-8 классах и под руководством учителя проводили их, а потом подробно разбирали материал по профильному предмету, свой уровень подачи и усвоения материала. Во многом такая практика помогла более тщательно повторить материал за курс основной школы.

Свой профессиональный выбор учащиеся подтвердили выбором и защитой тем индивидуального проекта в 10 классе:

- Вадим Г. «Саморегуляция как предупреждение эпилептических приступов человека»;
- Николь М. «Влияние косметики на здоровье кожи лица»;
- Диана К. «Влияние климатических условий на человека, страдающего аллергическими заболеваниями»;
- Аделина М. «Влияние электронных сигарет на здоровье подростков».

Результаты ГИА-11 в форме ЕГЭ окончательно определили вектор профессионального самоопределения. Все обучающиеся медико-биологической направленности школы «Развитие» успешно окончили школу и поступили в медицинские ВУЗы.

| Обучающийся (имя, фамилия) | Результат ЕГЭ (русский язык/математика база) | Результат ЕГЭ (химия) | Результат ЕГЭ (биология) | Общий балл | Достижения, наличие медали 1 и 2 степени | Поступление в ВУЗ, наименование, город, факультет, бюджет/договор |
|-------------------------------|---|-----------------------------|--------------------------------|---------------|---|--|
| Вадим Г. | 81/5 | 88 | 73 | 242 | Призер регионального этапа по биологии в 2023 году, по географии и | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования |

| | | | | | | |
|------------|------|----|----|-----|--|--|
| | | | | | ОБЖ в 2024 году | "Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского" Министерства здравоохранения Российской Федерации лечебное дело, бюджет г. Саратов |
| Диана К. | 86/5 | 78 | 85 | 249 | ГТО, золотой значок | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ростовский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации педиатрия, бюджет г.Ростов-на Дону |
| Николь М. | 89/5 | 95 | 90 | 274 | Медаль «За особые успехи в обучении» 1 степени | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» педиатрия, бюджет г.Краснодар |
| Аделина М. | 75/5 | 84 | 75 | 234 | Призер регионального этапа по биологии в 2023 году;. Призер олимпиады АРМО по русскому языку в 2024 году; Медаль «За особые успехи в обучении» 1 степени | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный медицинский университет» стоматология, договор г.Краснодар |

Для школы очень важна обратная связь, поэтому мы попросили студентов 1 курса медицинских ВУЗов, вчерашних выпускников школы, написать о своем пути несколько слов. Вот какие отзывы мы получили и разместили для наших подписчиков, учащихся и родителей, в соцсети:

Диана К. «Я поступила в Ростовский государственный медицинский университет на педиатрический факультет. Долго шла к этой цели, так как рассматривала в приоритете только РостГМУ и только педиатрию. Привлекала профессия врача с самого раннего возраста, но действительно загорелась желанием и точно определилась с выбором уже в 8-ом классе. Готовилась к поступлению и сдаче ЕГЭ 2,5 года. Что-то не получалось, какие-то темы давались с трудом, но я не останавливалась, потому что желание добиться своей цели и поступить было намного сильнее. Особенно важно, что в нашем классе был медико-биологический профиль, поэтому времени на усвоение и понимание информации было намного больше. Все учителя, а особенно учитель химии и биологии Наталья Викторовна, поддерживали и помогали справиться со всеми трудностями, которые возникали у нас в процессе обучения. И вот я студентка медицинского ВУЗа, учусь там, где хотела, о чем мечтала. Теперь передо мной стоят новые цели и задачи, и я постараюсь их решить».

Вадим Г. «Я, Вадим Г., выпускник школы «Развитие», сдал ЕГЭ по химии на 88 баллов. Благодаря школе я смог поступить на лечебный факультет Саратовского государственного медицинского университета на бюджетную форму обучения. Хочу сказать спасибо школе за то, что научила меня учиться и со спокойствием выдерживать испытания. Пользуясь своим фундаментом знаний по химии и биологии, хочу получить еще больше знаний в университете и стать хорошим врачом».

Аделина М. «Я, Аделина М., выпускница школы «Развитие»-2024. Моим выбором стал КубГМУ. Я была на олимпиаде от ВУЗа в апреле 2024 года и меня удивил большой центр практических навыков, где проходят занятия и аккредитация студентов. Высокий уровень этого центра позволит выпустить настоящих специалистов с наработанными навыками. Так мой выбор остановился на стоматологии. Призерство в олимпиаде добавило несколько баллов к поступлению. Сейчас прошла неделя обучения. Я рада, что мой выбор остановился на этом университете. Преподаватели - настоящие специалисты своего дела. Атмосфера ВУЗа очень дружелюбная. Раньше целью было поступить, сейчас-выпуститься профессионалом. Хочется сказать большое спасибо Наталье Викторовне за понимание, поддержку и труд во время подготовки к экзамену! Активно готовиться к ЕГЭ с нашим профилем мы стали с 10 класса. Сначала много теории, которую Наталья Викторовна прекрасно объясняла, затем такое же количество практики. Ничего не прошло зря! Труд каждого ученика из нашего профиля привел к желанному результату. Спасибо нашему директору и куратору Елене Васильевне и завучу, преподавателю латинского языка Наталье Михайловне за то, что ввели предмет «латинский язык» в учебный план 11 класса. Я на первой паре по латыни получила «5»! А на следующей паре у нас уже контрольная работа. Пока остальные не умеют читать, ставить ударения, я могу!!! Знания пригодились, спасибо»!

Николь М. «На экзамене по химии я получила 95 баллов, хотя вариант попался архисложный и я думала, что все, провалила, поэтому придется воспользоваться возможностью пересдачи. Когда получила результат, была так рада, что плакала и смеялась одновременно. При поступлении в Кубанский медицинский университет на педиатрическое отделение выяснилось, что мои результаты по ЕГЭ на первом месте в рейтинге. Хочу сказать большое спасибо учителю химии и биологии Наталье Викторовне, которая каждый день помогала нам стать ближе к мечте. Имея большой багаж теоретических и практических знаний по химии, я успешно осваиваю этот предмет в ВУЗе, а также у меня была практика занятий онлайн с учениками 9 класса, которым я помогла сдать ОГЭ по химии на «отлично». Воистину, обучая, учишься сам».

Список использованной литературы

1. Письмо министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 14 июля 2023 года №47-01-13-13168/23 «О формировании учебных планов для общеобразовательных организаций на 2023-2024 учебный год.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года.
3. Федеральная образовательная программа среднего общего образования, утвержденная приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. №371.
4. Крючкова И.В. Методическое руководство по использованию педагогических технологий в образовательной деятельности ЧОУ-СОШ «Развитие» (система Д.Б.Эльконина-В.В.Давыдова) -2020. – С.3-57.

И.В. Топчиева,
учитель биологии МБОУ гимназия
им. В.П. Сергейко
МО Ленинградский район

СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ТЕКСТАМИ БИОЛОГИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ В КЛАССАХ ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

В настоящее время происходит эволюция понятия "грамотность". Помимо базовых навыков чтения и письма приходится осваивать новые формы и способы коммуникации. Грамотность становится множественной, полимодальной. Это явление приобрело название - "мультиграмотность".

Мы получаем знания не только из бумажных источников, но и с экранов компьютеров, смартфонов. Появление текстов новой природы требует новых способов взаимодействия с информацией. При организации урочной деятельности в химико-биологическом профиле очень важно сформировать умение передавать информацию и понимать другого, так большинство выпускников выбирают в качестве будущей профессии медицину и психологию, то есть работу с людьми. Для этого есть много способов, я хочу с вами рассмотреть один из них, который можно назвать «Пазл смысла».

Разные люди по-разному воспринимают окружающий мир. Рассмотрим несколько типов людей по способу восприятия окружающего мира. Мультиграмотный человек может выразить смысл с помощью слов, цифр, схем, картинок, звуков. Визуально-пространственный – человеку нравится изучать иллюстрации, плакаты, как говорится: «лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать». Естествоиспытательский – у наблюдательных, внимательных к деталям людей, которым интересны природные процессы и проведение опытов. Телесно-кинестетический – у людей, любящих работать руками, проявлять физическую активность, ощущать вещи руками. Аудио-музыкальный – у думающих вслух, думающих под музыку, внимательных к звукам и тембру голоса собеседника. Вербально-лингвистический – человеку легко подбирать слова, работать с текстом, писать сочинения и письма, нравится читать. Логико-математический – нравится использовать таблицы, графики, диаграммы в обучении, выражение сложных вещей через формулы. Экзистенциальный – у людей, которым важно понимать причины и следствия, человеческие ценности для которых определяют смысл деятельности. Межличностный или социальный – у тех, кому нравится работать в команде, объяснять что-то другим, участвовать в коллективных заданиях. И совершенно

противоположный тип интеллекта – внутриличностный – у тех, кому нравится думать и работать одному, для кого самооценка важнее мнения окружающих [1].

Что необходимо нам для усвоения новых знаний?

- Прочитать
- Узнать структуру
- Увидеть
- Услышать
- Прикоснуться
- Исследовать
- Обсудить
- Определить своё отношение
- Разгадать смысл

В химико-биологических классах учатся дети с разными каналами восприятия информации, поэтому учителю важно умело передавать одну и ту же идею через звуки, символы, изображения, схемы, опыты.

При слове «ТЕКСТ» нам представляются слова на листе бумаги, но тексты бывают разные. Познакомимся с разными видами текста.

Вербальный текст: кинетическая типографика (движущиеся надписи, анимация из букв), облако тэгов, кроссворд по теме. Формируется умение понимать, интерпретировать, оценивать и создавать текст.

Математический текст: графическая схема (кластер, интеллект-карта), статистика, цифровые данные, графики, диаграммы, формулы. Формируется умение переводить и воспринимать информацию через графики, схемы, диаграммы.

Визуальный текст: слайд-шоу, коллаж, комикс, фотоистория, инфографика, видеоряд. Формируется умение считывать и создавать визуальный формат представления информации.

Акустический текст: выбор музыкального сопровождения, выразительное чтение, чтение по ролям, аудиозапись. Формируется умение преобразовывать содержание в звуки, понимать и интерпретировать информацию звукового характера.

Текст ощущений: подготовка инсталляции, выставки экспонатов, представление предмета-символа текста, проведение подвижных игр по сюжету текста, пантомима. Формируется умение выразить идеи, заложенные в тексте, при помощи материализации смыслов.

Текст исследования: выдвижение и проверка гипотезы с применением одного из методов: Наблюдение, Эксперимент, Опрос (анкетирование), Решение кейса, Фокус-группа. Формируется умение находить, сравнивать, сопоставлять и анализировать для получения новых знаний.

Текст самопознания: эссе, рассказ о себе, случай из собственной жизни, самонаблюдение, самоанализ. Формируется умение проецировать внешнюю информацию на собственный опыт.

Текст общения: формулировка проблемных вопросов с целью организации дискуссии, проведение дебатов, деловой игры, тренинга. Формируется умение инициировать и осуществлять общение в контексте темы.

Текст-рассуждение: рассуждение, отражающее философские, нравственные аспекты текста, подбор цитат, афоризмов. Формируется умение выходить за грань буквального значения текста, выделять идеи, отраженные в тексте, анализировать то, что не сообщается в тексте напрямую. Из маленьких деталей текста у нас сложится большой пазл смысла этого текста.

Как практически применить полученные знания? В контрольно-измерительных материалах всё чаще появляются задания, где требуется смоделировать биологический

эксперимент и спрогнозировать его результаты. Рассмотрим конкретный пример. Текст выбран короткий, но такую же работу можно проделывать с текстами большего объёма.

Американские ученые из Техасского университета установили, что регулярное употребление апельсинового и грейпфрутового соков препятствует развитию остеопороза (разрушение костной ткани). Исследователи провели опыты на 36 самцах крыс. Одна треть животных регулярно получала грейпфрутовый сок, вторая — апельсиновый сок, а последняя треть — обыкновенную воду. Другая группа грызунов вела обычный образ жизни и служила только для контроля. Через два месяца экспериментов...[2] Вопрос: Подумай и ответь: Чем закончился эксперимент?

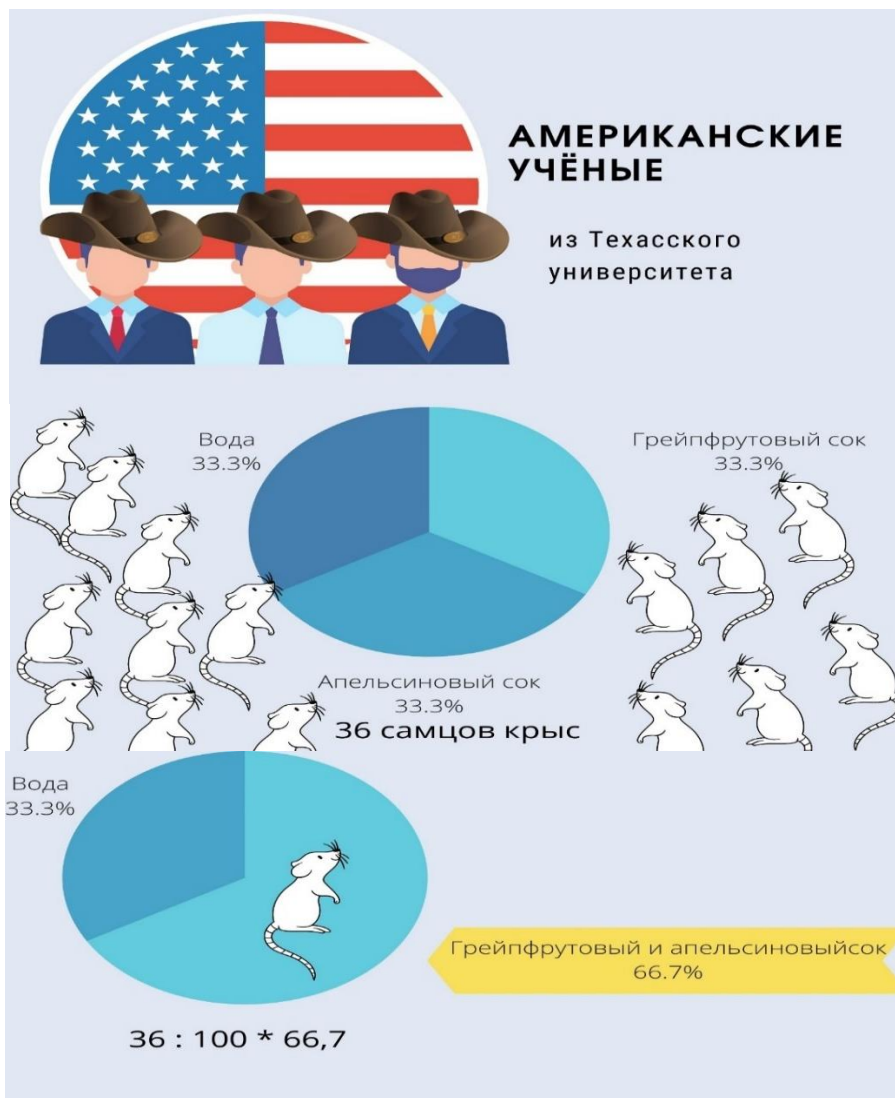
Каким будет план действий учащихся для продуктивной работы?

1. Придумать название для «Пазла смысла»
2. Выбрать «пазлы» (виды текста), не меньше пяти.
3. Выбрать приёмы и инструменты работы.

Предлагаю выбрать визуальный, текст ощущений, математический, исследования и текст общения.

Начнём с ощущений:

(У меня в руках грейпфрут и апельсин) Любите ли вы апельсины? А грейпфруты? Добавляем слайды, например, такие:



Эти слайды (созданные автором статьи) и есть визуальный текст + математический. Добавим текст исследования (выдвижение гипотез).

Через два месяца экспериментов... Подумай и ответь: Чем закончился эксперимент?
Организуем дискуссию – текст общения.

У крыс, пивших грейпфрутовый и апельсиновый сок, плотность костной ткани увеличилась, и кости стали более крепкими, чем у их сородичей. Эти фрукты богаты антиоксидантами и способствуют повышению плотности костной ткани.

В ходе дискуссии можно предложить ученикам сосчитать, у скольких животных была отмечена положительная роль соков, можно предложить спроецировать эту ситуацию на человека. А фрукты, которые вы демонстрировали в начале работы с текстом, можно разделить на всех присутствующих. Информация точно запомнится!

Подведём итог! Теперь вы знаете, что любой смысл может быть передан разными способами: звуком, текстом, картинкой и т.д. Это многообразие можно применить при создании презентаций, страницы в социальной сети, блога и при воплощении в жизнь других полезных идей.

Теперь вы сможете использовать данную методику в решении учебных и жизненных задач.

Список использованной литературы

1. Концепция профилактики учебной неуспешности обучающихся в системе образования Краснодарского края / Авт. коллектив: Н.О. Яковлева, О.С. Быстрицкая, И.С. Бубнова, Я.Ю. Лозовая, В.В. Гайдукова, Н.А. Бегзаян, Е.С. Бухтияр. – Краснодар: ИРО Краснодарского края, 2024. – 60 с.

2. Курс по функциональной грамотности (автор Казакова А.А.) - <https://nano-grad.ru/academy/courses/course.php?id=457386> (дата обращения 22.10.2024)

Е.Н. Шевченко,
учитель биологии МАОУ СОШ № 13
МО Темрюкский район

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ К ЕГЭ ПО БИОЛОГИИ: ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ В ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКОМ ПРОФИЛЕ

Преподавая биологию более 10 лет, мною были выработаны основные принципы работы с детьми.

В своей работе я выделила несколько направлений:

- индивидуальный подход
- развитие интереса к биологическим наукам
- развитие творческого подхода к изучению и решению учебных задач
- раннее профессиональное самоопределение
- развитие исследовательских навыков
- развитие коммуникативных ресурсов детей

Работа ведется с учащимися с 5 класса, поэтому к моменту сдачи ОГЭ все мои учащиеся планирующие сдавать ОГЭ и в дальнейшем ЕГЭ четко понимают особенности предмета.

На всех уроках проводится дифференцированное обучение. Учащиеся вовлечены в образовательный процесс (подготовка сообщений, проектов, выполнение практических работ).

С каждым годом экзамен по биологии становится все более эвристическим. Для того чтобы успешно его сдать и поступить в престижный ВУЗ дети должны не только механически воспроизводить материал, но и уметь применять свои знания в новых ситуациях, уметь мыслить логически, видеть закономерности и знать исключения.

Для получения достаточного объёма знаний необходимо иметь качественную базу основной школы. Поэтому при изучении всех тем, учащимся указывается, на что обратить особое внимание. На основных темах провожу небольшие тестирования с вопросами, взятыми с сайта ФИПИ. Это не только позволяет проверить усвоение материала, но и научить детей работать с вариантами тестовых заданий и их оформлением.

Программа химико-биологического профиля (включает в себя 3 часа – уроки в 10-11 классе, 1 час - практикум по биологии и 1 час – консультация в 11 классе) позволяет более широко рассматривать сложные вопросы ЕГЭ.

Тестовая часть экзамена, в большей своей части, опирается на знания 5-9 классов, поэтому в течение 10-11 классов, где идут темы на углубление ранее изученного материала по общей биологии, кроме учебников под редакцией В.В. Пасечника и А.В.Теримова/Р.А.Петросовой, активно использую информацию из книг Campbell и Тейлор Д., Грин Н., Стаут У.

Достаточное количество часов позволяет грамотно распределить изучение, закрепление и повторение материала. Для этого работаю с материалами ЕГЭ прошлых лет, заданиями из открытого банка материалов ФИПИ, сборниками от составителей ЕГЭ, авторскими флэш-карточками.

В нашем мире цифровизации, было бы недопустимо не использовать материалы успешных онлайн-школ, где над созданием качественного образовательного продукта трудятся целые команды (100 бальный репетитор, Неофемели, Вэбиум, Умскул, НОО).

Ежегодно средний балл по биологии по результатам ЕГЭ самый низкий среди всех основных дисциплин. Это не говорит ни о низком уровне преподавания, ни о плохой подготовке учащихся. Это говорит о сложности попадания в критерии ответов 2 части заданий.

Если 22 задание за несколько лет было отработано, то и особых затруднений с ним, как правило, не возникает. Отрицательный контроль, нулевая гипотеза, зависимая и независимая переменная – термины, которые понятны большинству. И достаточно прорешать определенное количество заданий, чтобы получить как минимум 2 балла. Как правило, балл учащиеся в этом задании теряют на неправильном пояснении или его недостаточности. Поэтому все мои ученики знают, что любой термин во второй части должен быть с определением – что он означает, почему он здесь написан. Чем шире ответ, тем больше вероятность получения всех баллов.

23 задание традиционно связано с 22 заданием на эксперимент. Но здесь уже проверяются биологические знания, умение объяснять процессы, устанавливать связи. На самом деле очень часто в 22 задании есть материал для части ответов на вопросы в 23. Но если ребенок тему не знает, конечно, у него вызывает затруднение и это довольно простое задание, хотя оно может быть на любой блок из спецификации.

Для решения этих заданий на уроках биологии проводятся лабораторные и практические работы. По новым ФГОС они есть по всем темам, которые могут попасть в экзамене. Учащиеся не только изучают теорию, но и на практике могут увидеть результаты того или иного наблюдения или воздействия. Они должны проанализировать то, что они делают и наблюдают и ответить на дополнительные вопросы, которые нацелены на углубление их понимания темы. К сожалению, материально-техническая база школы не позволяет в полной мере попрактиковаться на уроках, но тут на помощь приходят интерактивные инструменты обучения.

24 Задание – это задание с изображением биологического объекта (нужно дать объяснение, описание или обоснование; высказать и аргументировать собственное мнение). Отработка этого задания ведется постоянно, для учащихся проводятся мини-зачеты по темам, где учащиеся в рандомном порядке вытаскивают карточки с изображениями биологических объектов, и они должны их подписать. Конечно, предварительно все подписанные

изображения выдаются учащимся для изучения. Выполнение этого тренинга помогает и в решении заданий из 1 части.

Также возможно задание на работу с геохронологической таблицей. Для решения этого задания при изучении курса ботаники, зоологии, а впоследствии и при изучении эволюции в 11 классе особое внимание уделяется переходным формам, ископаемым остаткам организмов. Повторяем признаки классов, к которым относятся данные живые организмы. Основная проблема этого задания «Черный квадрат Малевича» – когда картинка нечеткая и трудно определить вообще, что изображено.

25 и 26 задания- задания эвристические, приближенные к олимпиадным. 25 задание – на общебиологические закономерности. Для ответа на этот вопрос необходимо знать все разделы биологии, при этом понимать процессы, происходящие в организмах. Необходимо понимание физики и химии в биологических объектах. В 26 – вопросы на экологические и эволюционные закономерности. Основной упор на данный материал идет в 11 классе, когда учащиеся повторили уже все ранее изученное и готовы объяснять глобальные процессы, происходящие на нашей планете. Для ответа на 3 балла в этих вопросах нужно более глубокое изучение тем, в чем и помогают дополнительные источники, названные ранее. Предугадать какие задания и какие критерии в данных вопросах будут в этом году можно с вероятностью не более 50 процентов. Как правило, хорошие результаты в решении данных заданий показывают учащиеся, интересующиеся биологией за рамками программы. Хотя несколько баллов можно и имея твердые базовые знания. Для расширения горизонтов, на уроках учащиеся получают задания изучить определенную тему, придумать вопросы на уровне «А, почему?», «А, зачем?» и остальные учащиеся должны предложить свои варианты ответов и попытаться их обосновать. По итогам такого диспута «специалист» обобщает все высказывания и транслирует правильный ответ. Данная форма работы позволяет развивать творческий подход к использованию ранее полученных знаний и логическое мышление. Огромный плюс метапредметных связей. Если химия и физика преподаются в школе качественно, то это очень сильно помогает учащимся в усвоении и биологии. В последние года в ЕГЭ по биологии часто встречаются вопросы из биогеографии.

Конечно огромный плюс – это участие детей в олимпиадах. Там они могут попробовать свои силы, ознакомиться с интересными заданиями. Все мои ученики, интересующиеся биологией, еще думающие и уже твердо решившие ее сдавать обязательно принимают участие во Всероссийской олимпиаде школьников по экологии и биологии.

27 задание – это задание на биосинтез, закон Харди-Вайнберга, процессы деления клеток. Биосинтез и процессы деления клеток – задания довольно простые для отработки, огромное количество материалов накоплено за эти годы. Хотя как показало ЕГЭ, знать простой алгоритм решения задач на биосинтез тоже недостаточно. Необходимо внимательно читать задание. Каждый год составители меняют и вносят новые понятия (палиндром, сдвиг рамки считывания) из-за чего дети теряют баллы. В биосинтезе необходимо иметь пространственное воображение, четко понимать, какие процессы происходят на разных стадиях. Для этого учащиеся просматривают несколько анимационных видео, отобранных мною, которые позволяют им представить это. Процессы мейоза и митоза, как правило, не вызывают у учащихся затруднений. В программе выделено достаточное количество часов на изучение данных тем. Основная задача учителя обратить внимание учащихся на правильное оформление ответов (указание набор хромосом и в сокращенном виде и полностью, указание одно или двуххроматидных хромосом и т.д.). В данной теме очень удобно использование флэш-карточек для запоминания фаз и процессов деления. Необходимо знать особенности жизненных циклов растений и животных. Задачи на Харди – Вайнберга введенные в 27 задание в 2024 году сложно отработать из-за отсутствия четких рекомендаций по их оформления. Само задание на равновесную популяцию не сложное, все расчеты идут по 2 формулам, для его решения необходимо понимать, что такое аллели, что такое фенотип и

генотип и конечно, что такое идеальная популяция и когда она может существовать. Со следующего года, скорее всего, произойдет усложнение этих задач (например, неравновесная популяция), некоторые варианты решений таких заданий есть в интернете, но так как нет четких правил их оформлений есть разночтения. Поэтому пока необходимо четко объяснить детям основы популяционной генетики. Для этого нужны знания и генетики и эволюционных процессов.

28 задание - генетические задачи. Методички по их решению четко прописаны. Тут может быть 2 варианта-либо это три скрещивания, либо это два скрещивания и один ответ на вопрос по скрещиваниям. Для решения данных задач необходимы знания по всему курсу генетики, которая изучается во втором полугодии 10 класса, что абсолютно недостаточно. Поэтому на решение генетических задач, их отработку отводится время на практикуме в 11 классе. Даже при довольно большом количестве часов в профильных классах, учитывая огромный объём теоретического материала, отработать все варианты задач в рамках программы не получается. Поэтому учащимся предоставляются задания и позже выдаются ответы для проверки и разбора ошибок.

Разнообразие информации на уроках биологии не позволяет их втиснуть в какие-то стандартные рамки. Постоянно приходится вносить в планы коррективы, учитывая сложность усвоения материала разными классами. Поиск дополнительной информации для лучшего понимания. Постоянная связь с учениками, чтобы была возможность ответить на возникшие вопросы здесь и сейчас - для этого созданы группы в мессенджерах. Все учащиеся учатся в ходе урока в конце тетради пометать вопросы, которые вызывают у них затруднения, для того, чтобы не забыть их еще раз отработать.

Консультации проводятся по итогам пробных экзаменов, которые я провожу постоянно, начиная с сентября. Анализирую результаты, разбираем конечно ошибки, а задания, которые западают, разбираем и отработываем –выделяем на это время как на практикуме, так и на консультациях. На следующей проверочной работе, как правило, в этих вопросах есть прогресс.

Так как в профильные классы идут чаще всего дети мотивированные на изучение биологии, то и средний балл по результатам ЕГЭ конечно выше среднего. Но раньше действительно осуществлялся отбор, в профильные классы ребенок, не сдавая экзамены по химии и биологии мог попасть только при наличии свободных мест в классе. И средний балл для профиля ниже 80 баллов считался провальным. Сейчас правила отбора, к сожалению, существуют только на бумаге. Естественно и средний балл стал ниже, так приходят дети абсолютно не готовые к усвоению материала на профильном уровне, и это состояние неудачи и беспомощности единиц мотивирует на активное самостоятельное изучение предмета. Задача учителя создать комфортные условия, стимулирующие детей к развитию. Дать им необходимый, где чуть превышающий возможности ребенка материал, который бы побуждал его к поиску новых возможных решений. Но это крайне сложно сделать, если нет базы. Именно поэтому огромная ответственность лежит на учителях, преподающих с 5 по 9 классы, понимание ими их роли в дальнейшей жизни детей.

Хотелось бы, чтобы количество часов этой прекрасной науки в учебном плане не сокращалось, как сейчас мы наблюдаем. А наоборот увеличивалось, ведь биология – это наука обо всем живом! Ее нельзя изучать обрезано, неполно, по верхам. Ведь огромное число специалистов связано с этой наукой. Это медики, психологи, генетики, учителя...

М.В. Пронька,
учитель биологии МБОУ СОШ № 20
МО Темрюкский район

ПРЕПОДАВАНИЕ БИОЛОГИИ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ

*«То, что ребенку необходимо запомнить и чему научиться,
прежде всего, должно быть интересным»*

Сухомлинский В.А.

В современном мире наблюдается быстрое развитие науки и техники, увеличиваются объемы и потоки информации, скорость ее поступления и обработки. Изменения происходят во всех сферах общественной жизни, и современное образование не является исключением.

Современный учебный процесс направлен не только на достижение результатов в области предметных знаний, но и на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию урочной и внеурочной деятельности, которая помогает раскрывать внутренний потенциал каждого ученика, развивать его таланта.

Одним из основных требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими навыками и умениями, участие в проектно–исследовательской деятельности. Навыки использования оборудования направлены на формирование интереса у учащихся к изучению естественных наук, на развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовку учащихся к участию в олимпиадном движении, подготовке к государственной итоговой аттестации по биологии.

Современный урок биологии – это урок, который характеризуется следующими признаками:

- развитие каждой личности в процессе обучения и воспитания;
- лично- ориентированный подход к обучению;
- реализация идеи гуманизации образования;
- деятельностный подход к обучению;
- динамичность и вариативность организации урока;
- использование современных педагогических технологий.

Биология – это теоретическая и экспериментальная наука, она существенно влияет на развитие научного, творческого мышления учащихся и одним из наиболее удачных приемов подачи материала на этих уроках является проблемное обучение.

Это обучение состоит из ряда уровней: проблемная задача, проблемный вопрос, проблемная ситуация и проблемный урок. Для учащихся звучат проблемные вопросы, затем они выделяют для себя элементы проблемной задачи, что для них является «известное» и «неизвестное». Проблемный вопрос иногда может входить в структуру проблемной задачи, выступать как самостоятельная форма мысли, требующая ответа. Проблемный вопрос ориентирован на противоречивую ситуацию и побуждает к поиску неизвестного, нового знания.

Наглядные и технические средства обучения, использование химического и биологического эксперимента, демонстрационные и лабораторные опыты – в процессе проблемного обучения могут служить как материалом для создания проблемных ситуаций, так и использоваться для их решения.

Если обучающиеся не обладают достаточным объемом знаний, то для них будет более эффективен метод проблемного изложения. Учитель формулирует проблему, выдвигает проблемную задачу, излагает сложные пути ее решения, как бы ведет поиск и выдает

результат. Учащиеся следят за процессом поиска, рассуждают, делают выводы, поддерживают или отвергают эту версию. Результатом является усвоение и закрепление материала учеником.

Каждый учитель сталкивается с подобной ситуацией, когда учащиеся не проявляют интерес или не имеют способностей изучать естественные науки. Но учитель, мудрый человек, может мыслить критически и найти пути решения этой проблемы. Это мотивация учеников. Разумеется, способность мотивировать учащихся является ключевым навыком учителя. Что же такое мотивация? Это побуждение к каким-то действиям, план определенного направления, способность удовлетворять потребности, учащихся.

Формирование мотивации учения – это решение ряда вопросов воспитания и развития обучающихся. Это динамичная, познавательная, интеллектуальная сфера. Каждый учитель хочет, чтобы его ученики с интересом и желанием посещали его уроки, имели большие достижения в данной науке и любили его предмет. В этом заинтересованы, конечно, и родители ребят.

Обучение является основным видом деятельности обучающегося. Это тяжелый труд! Поэтому для облегчения изучения биологии на своих уроках использую игровые технологии в виде дидактических игр.

Игра – универсальная форма взаимодействия учителя с учеником и один из эффективных способов активизации деятельности ученика. Ребенок в игре может проявить свою активность, взаимодействуя с окружающим миром; показать свои творческие навыки и умения; проявлять себя в работе в парах или группе; повышать интерес к уроку биологии, живым организмам. Игровые технологии помогают оживить урок, ускоряя при этом процесс практического усвоения материала и навыков учащихся. Это и будет дополнительной мотивацией к обучению, которая дает результаты. Она позволяет повысить эффективность усвоения учащимися знаний и учебных действий.

Актуальным вопросом также остается работа с одаренными детьми. Выявление и воспитание талантливых и одаренных детей – это одна из главных задач педагога. Интерес к одаренным детям сейчас очень высок, так как это один из путей развития страны. В современном мире востребованы люди, которые проявляют нестандартные подходы к работе, творческие умения, обладают нестандартным мышлением и очень активны.

В своей работе с такими детьми я придерживаюсь такой системы, целью которой является развитие у них творческого, познавательного интереса к исследовательской деятельности, к выполнению разной сложности биологических задач и заданий, способности нестандартно и творчески мыслить, проявлять настойчивость, упорство, а также воспитывать в себе уверенность в своих силах.

В процессе изучения биологии использую систему заданий повышенной сложности, которая помогает развивать функциональную грамотность учащихся; проведение недели биологических наук; научно-практические конференции; участие в Интернет-олимпиадах, квизах, конкурсах, марафонах.

Работа с одаренными детьми направлена на индивидуальную личность или группу детей.

Творческие способности у ребенка могут возникать с рождения, но есть дети, которым необходимо помочь и раскрыть их потенциал. Если ребята реализуют себя в творчестве, имеют успехи в науке, это значительно повышает его интерес к предмету, так как главным условием одаренности является формирование у ребенка чувства успешности.

Еще одно направление работы с одаренными детьми в нашей школе есть подготовка учащихся к сдаче ГИА. Система организации подготовки ребят к ЕГЭ по биологии включает в себя создание условий для проведения консультаций, использование продуктивных приемов подготовки учащихся, использование проверенных источников информации (учебно-справочные материалы, тренировочные формы издательств ФИПИ, «Просвещение»), справедливая оценка успешности ученика. Побуждение учеников к работе также зависит от

подачи материала, объема материала. Необходимо разбудить у ребят интерес и ценностное отношение к биологии, привлекая их к дискуссиям, обсуждениям. Среди учеников нашей школы, много обучающихся, которые учатся или закончили медицинские заведения. Многие из них успешно работают в медицинских учреждениях Темрюкского района. Выпускники 2023-2024 учебного года также поступили в Медицинский университет г. Краснодар на специальность «Стоматология» и Анапский индустриальный техникум г. Темрюк на специальность «Сестринское дело».

1 сентября 2023 года на базе МБОУ СОШ № 20 Темрюкский район в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» был открыт Центр «Точка Роста». Он призван обеспечить повышение охвата обучающихся программами основного и дополнительного образования естественно-научной направленности.

На базе Центра проводятся уроки биологии, физики, химии, а также ежедневно ведутся кружки дополнительного образования. Были разработаны и реализуются дополнительные общеобразовательные программы по данным предметам: «Юный физик», «В мире биологии», «Удивительный мир химии».

На дополнительных занятиях по биологии ребята формируют системы научных знаний о системе живой природы, изучают представителей биологических организмов, биологические процессы, явления; приобретают опыт использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов; развивают умения работать на практике с оборудованием цифровой лаборатории, микроскопом; развивают умения и навыки проектно-исследовательской деятельности; готовят учащихся к участию в олимпиадах.

Использование оборудования на занятиях по биологии на базе Центра «Точка Роста» в нашей школе предусматривает использование Стандартного комплекта оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания.

В состав цифровой лаборатории входят оптические микроскопы со светодиодной подсветкой, цифровые датчики комплектов «Точка роста», которые позволяют измерить величины, например, как индукцию магнитного поля, освещенность, увлажненность почвы и многое другое. Это все повышает эффективность учебного процесса и результативность.

Так, для учащихся 5 класса, которые только знакомятся с биологией, особенно интересным является микроскоп, строение микроскопа и приготовление его к работе. Приготовление временных микропрепаратов приводит ребят в восторг. Таким образом, ученики уже вовлечены в проектную и исследовательскую деятельность, осваивают возможности ноутбуков, МФУ в учебной деятельности. Подключение к сети интернет даёт больше возможности для поиска информации.

Ресурсы Центра «Точка Роста» в МБОУ СОШ № 20 дают ребятам возможность открывать возможности как в урочной и внеурочной деятельности новые горизонты в изучении предметов естественного цикла, повышают мотивацию и интерес не только к биологии, но и к другим наукам естественно-научного цикла.

Исследовательскую деятельность я использую не только на уроках, но и во внеурочной деятельности с учащимися. В нашей школе реализовывались и реализуются такие программы по внеурочной деятельности: «Биология в играх», «Основы медицинских знаний».

Проектная деятельность – это, то что мотивирует ребят на познание чего-то нового и при этом вызывает интерес к обучению данной науки. Например, это проращивание семян, выращивание бактерий, грибов, одноклеточных животных, изучение представителей, которые занесены в Красную книгу. Все это помогает учащимся понять, что именно от них зависит сохранится этот вид или погибнет.

Исследовательский метод предполагает ряд мероприятий: организацию поисковой, творческой деятельности учащихся по решению новых для них проблем. Учащиеся самостоятельно проходят этапы исследования: выдвигают и обсуждают гипотезы, ищут

способы проверки. Это и наблюдения, и опыт, и моделирование, и методы анализа, логические рассуждения и выводы.

Образовательный стандарт ориентирует учителя биологии на организацию учебного процесса, в котором ведущая роль отводится самостоятельной познавательной, информационно-коммуникативной, рефлексивной деятельности.

Мастерство педагога состоит в том, чтобы отобрать нужное содержание, уметь применить в данный момент оптимальные методы и средства обучения в соответствии с программой и поставленными образовательными задачами, интересами ребят. Это все направлено на познавательную деятельность, которая повышает качество знаний, продвигает ребенка в развитии как личность, помогает не останавливаться перед преградами, находить пути решения проблем, создает взаимопонимание между учителем и учеником, сотрудничество которых дает высокие результаты.

О.В. Мороз,

учитель биологии и химии МБОУ СОШ № 2
МО Темрюкский район

РЕАЛИЗАЦИЯ РАБОТЫ КЛАССА ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В МБОУ СОШ № 2 МО ТЕМРЮКСКИЙ РАЙОН

С 2003 года в школах России начался переход на профильное образование. Это система, при которой учебный процесс в старших классах проходит по определенным программам с преобладанием отдельных дисциплин. На данный момент насчитывается около 15 направлений профильного обучения. В нашей школе это класс химико-биологической направленности, который включает в себя программу общего школьного образования и углубленное изучение предметов естественно-научного цикла (биология и химия). Такая форма обучения позволяет старшеклассникам осознанно подойти к выбору будущей профессии и получить необходимую подготовку для поступления в высшее учебное заведение медицинской направленности.

Во время обучения в классе с химико-биологическим уклоном учащиеся проводят большую научно-исследовательскую работу в рамках урочной и внеурочной деятельности. Внеурочная деятельность реализуется через дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы естественно-научной направленности «Юный биолог» и «Юный химик» центра образования «Точка роста».





Учащиеся профильных классов нашей школы посещают государственные медицинские учреждения с целью ознакомления с практикой работы медперсонала. В 2023-2024 учебном году для учащихся 10-11 классов химико-биологической направленности были организованы профессиональные пробы на базе ГБУЗ «Темрюкскую ЦРБ» МЗ КК, во время которых ребята смогли погрузиться в атмосферу работы врачей, задать интересующие их вопросы.

В нашей школе учащиеся активно принимают участие в школьных и муниципальных этапах Всероссийской олимпиады школьников по биологии, химии и экологии. В 2022-2023 учебном году, учащийся нашей школы Бальченко Владлен стал призером Регионального этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии.

В целом за последние 3 года количество участников олимпиад в МБОУ СОШ № 2 возросло. Данные о количестве и статусе участников представлены в таблице.

| Предмет | Количество участников | Победители (количество учеников) | Призеры (количество учеников) |
|------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Школьный этап 2021-2022 уч.г. | | | |
| Химия | 8 | 0 | 2 |
| Биология | 30 | 14 | 8 |
| Экология | 13 | 8 | 3 |
| Школьный этап 2022-2023 уч.г. | | | |
| Химия | 20 | 1 | 2 |
| Биология | 195 | 7 | 22 |
| Экология | 21 | 3 | 2 |
| Школьный этап 2023-2024 уч.г. | | | |
| Химия | 20 | 4 | 8 |
| Биология | 106 | 7 | 22 |
| Экология | 25 | 2 | 6 |
| Муниципальный этап 2021-2022 уч.г. | | | |
| Химия | 2 | 0 | 0 |
| Биология | 14 | 3 | 2 |
| Экология | 8 | 3 | 2 |
| Муниципальный этап 2022-2023 уч.г. | | | |
| Химия | 11 | 0 | 1 |
| Биология | 16 | 2 | 3 |
| Экология | 8 | 4 | 1 |
| Муниципальный этап 2023-2024 уч.г. | | | |
| Химия | 13 | 0 | 2 |
| Биология | 26 | 4 | 15 |
| Экология | 8 | 4 | 4 |

Старшеклассники, обучающиеся в классе химико-биологической направленности, ставшие победителями предметных олимпиад, могут поступить в вуз по целевому набору.

Обучение в классе химико-биологической направленности помогает профессиональному самоопределению учеников. Цель создания классов химико-биологической направленности – это направленная подготовка школьника к выбору профессии, связанной с медициной.

Это достигается путем сотрудничества с представителями министерства здравоохранения, участием школьников в медицинских практикумах, научных семинарах, проведения исследований и опытов, участия в экскурсиях и т.д.

Учащиеся профильного класса химико-биологической направленности второй год участвуют в Чемпионате по оказанию первой помощи, организованном Общероссийским общественно-государственным движением детей и молодежи «Движение Первых». В 2023-2024 учебном году учащиеся 11 класса стали призерами краевого чемпионата по оказанию первой помощи. В 2024-2025 учебном году ученики 10 класса прошли муниципальный этап регионального чемпионата.



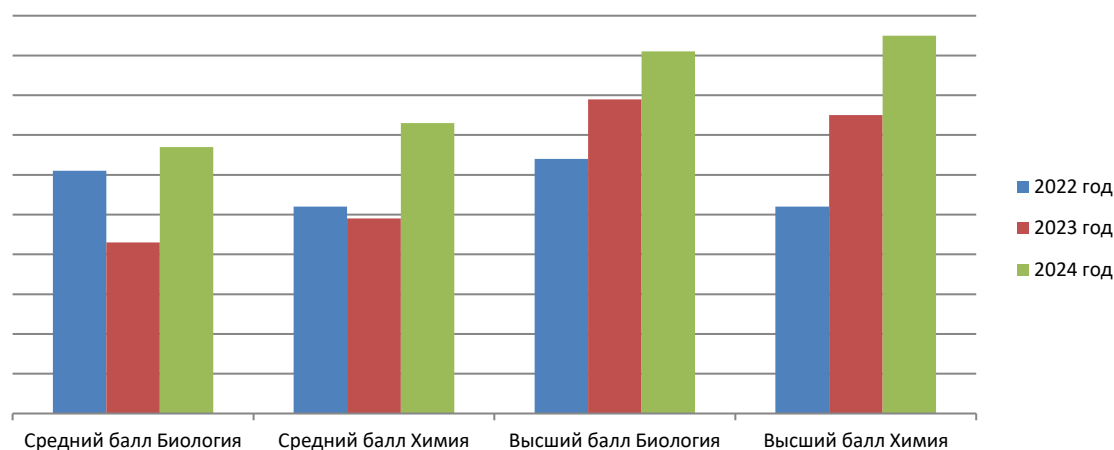
В урочной деятельности основные учебные дисциплины класса химико-биологической направленности – химия и биология, им отводится больше всего учебных часов в неделю. Также программой предусмотрены элективные курсы по цитологии, генетике и дополнительные занятия по оказанию первой медицинской помощи.

Уроки для старшеклассников проводят как педагоги МБОУ СОШ № 2, так и приглашенные практикующие врачи. Теоретические и практические занятия проходят в обычных школьных кабинетах, однако предусмотрены лаборатории, оснащенные специальным оборудованием – макетами органов, измерительными аппаратами, химическим оборудованием и реактивами, оборудованием для оказания первой помощи и др. Класс химико-биологической направленности преимущественно заканчивают выпускники, которые в будущем планируют связать свою жизнь с медициной. Это требует от них обширных теоретических знаний и практического опыта. По этой причине учебные кабинеты и лаборатории в школе должны быть оснащены самым современным оборудованием. Это, в первую очередь, технические средства, лабораторное оборудование, демонстрационные материалы, наглядные пособия и т.д.

Практические занятия учат старшеклассников работать с медицинским и химическим оборудованием и помогают приобретать важные профессиональные навыки.

Результатами обучения в классе химико-биологической направленности нашей школы является качественная довузовская подготовка будущих студентов и высокие результаты государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ по биологии и химии.

Результаты ЕГЭ по биологии и химии выпускников МБОУ СОШ № 2 за последние 3 года представлены в диаграмме.



Выпускники нашей школы, обучающиеся в классе химико-биологической направленности, поступают в медицинские университеты и академии г. Краснодара, г. Санкт-Петербурга, г. Москвы и других российских городов, а также в средние учебные заведения.

Так в 2023 году 2 выпускников МБОУ СОШ № 2 поступили в высшие медицинские учебные заведения (Бальченко В., Розит В.) и 3 в средние профессиональные медицинские учреждения (Гуржий М., Мартынова Е. и Шаймардонов И.). Еще двое выпускников химико-биологического класса поступили на факультеты фармацевтики (Басловяк Д.) и химфак (Еременко А.) высших учебных заведений.

В 2024 году 6 выпускников химико-биологического класса поступили в высшие медицинские учебные заведения г. Краснодара и г. Санкт-Петербурга (Баилова В., Гуляков Д., Кляпко У., Налетова А., Семиков А., Харитонов М.). Мамыркина М. – поступила на эколога в лесотехнический университет г. Санкт-Петербург.

Одна выпускница (Мухина С.) поступила в среднее профессиональное медицинское учреждение г. Краснодара.

Профильное образование помогает решить главную проблему трудоустройства выпускников вузов – профессиональные навыки молодых специалистов будут полностью соответствовать требованиям, выдвинутым работодателями. И наша школа, работая по этой системе, помогает решать данные задачи.

О.М. Мишнева, учитель биологии, МБОУ СОШ № 8 ст. Новорождественской, МО Тихорецкий район, М.А. Симонова, учитель химии, МБОУ СОШ № 8 ст. Новорождественской, МО Тихорецкий район.

Организация урочной и внеурочной деятельности в классе естественно-научного профиля химико-биологической направленности.

Профессия медицинского работника является одной из наиболее востребованных на рынке труда. Соответственно, повышаются требования к выпускникам медицинских учреждений. Решение данной задачи по подготовке высококвалифицированных специалистов-медиков подразумевает создание условий для получения ими знаний, что в свою очередь включает ряд требований к образовательным программам.

Профильное образование - это систематизированная подготовка старшеклассников, направленная на более индивидуализированное, отвечающее реальным запросам и ориентациям, способная обеспечить осознанный выбор школьниками своей профессиональной деятельности. Задачи профильного обучения - создать такие условия в школах, чтобы каждый ученик нашёл себя, понял, к какой сфере деятельности он склонен и наиболее способен.

На базе нашей школы в 2024-2025 учебном году в 11 классе продолжает работу группа естественно-научного профиля химико-биологической направленности.

Данный профиль складывается из трёх компонентов:

- 1) базовые общеобразовательные предметы, обязательные для всех учащихся;
- 2) профильные общеобразовательные предметы - биология, химия и математика.
- 3) элективные курсы – курсы по выбору, входящие в состав профиля и обязательные для избравших их учащихся. Они необходимы для построения индивидуальных образовательных маршрутов.

В 2023-2024 учебном году в 10 классе в группе естественно-научного профиля в поддержку профиля был введен курс «Введение в биохимию» предназначенный для старших школьников, обучающихся в классах естественно-научной направленности и определивших химию для изучения дополнительно к общеобразовательным учебным дисциплинам. Он может быть включен в учебный план только после освоения учащимися базовых знаний по органической, неорганической химии, физике, биологии и естествознанию, т.к. содержание курса базируется прежде всего на знании этих дисциплин, существенно их дополняет и систематизирует. Знакомство с основами биохимии может вестись параллельно с изучением общей химии, физики и биологии и призвано обеспечить формирование интегративных и исследовательских умений детей.

Курс призван обобщить и логически завершить процесс формирования естественно - научной картины мира на уровне общеобразовательного учебного заведения. Он закладывает основы научно-практических компетентностей, необходимых для продолжения обучения на более высоком уровне, т.е. носит пропедевтический характер с точки зрения вузовской программы. Изучение биохимии способствует формированию экологической культуры и развитию естественно - научного мышления. Взаимосвязь физических, химических и биологических понятий курса обеспечивается за счет рассмотрения этих знаний в новых - синтезированных ситуациях. С целью реализации принципа доступности при изучении предмета необходимо объем химических формул и реакций свести к минимуму, достаточному для понимания сути биохимических процессов.

Основной целью курса «Биохимия» является углубление и расширение системы химических знаний и представление этих знаний в целостности со знанием других естественно - научных дисциплин. В программу включены разделы, касающиеся характеристики основных классов соединений, входящих в состав живой материи, обменных процессов, а также такие важные разделы биохимии, как изучение ферментов, витаминов, гормонов. В содержании программы отражены научно-практические задачи биохимии, тесно связанные с актуальными вопросами физиологии и патофизиологии, что отражает современную тенденцию естественно-научного образования.

Также в 2023-2024 учебном году в поддержку профиля был введен курс «Генетика». Данный раздел является одним из самых сложных для понимания в школьном курсе общей биологии. Усвоение любого теоретического курса легче осуществляется через решение задач. Этого требует от учащихся и ЕГЭ по биологии. Решение задач по генетике является одним из важнейших методов усвоения теоретического материала, так как помогает овладеть логикой генетического анализа, спецификой мышления в области генетики. При решении задач наблюдается постоянное взаимодействие между знанием теории и возможностью ее практического применения. В результате такого взаимодействия формируется осмысленное

овладение знаниями закономерностей наследования, взаимосвязи процессов на молекулярном, клеточном и организменном уровнях. А иметь навык решения сложных задач – это проблема, которую испытывают многие учащиеся. В процессе занятий рассматриваются основные закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов, принципы решения и оформления генетических задач, предлагаются методические приемы, облегчающие решение, анализируются характерные ошибки, обычно допускаемые учащимися, аспекты медицинской генетики и генетического здоровья человека.

Представленный в данном курсе материал в большей степени направлен на изучение молекулярной генетики, современных генетических технологий, достижений биотехнологии и генной инженерии, молекулярных методов диагностики и достижений медицинской генетики. Этим обусловлена роль учебного курса «Генетика» в общей системе естественнонаучного образования и общего среднего биологического образования как одного из его компонентов.

В 2024-2025 учебном году в рамках внеурочной деятельности в группе естественнонаучного профиля введен курс «Современные агrobiотехнологии».

Данный курс предназначен для углубленного изучения биологических явлений и закономерностей, расширения базовых знаний, развития практических умений и навыков в современной биологии. В настоящее время биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность. Знания в области основных биологических законов, теорий и идей формируют нравственные нормы и принципы отношения к живой природе. В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении современных способов решения глобальных проблем современности. Программа способствует формированию экологического и биотехнологического мышления у подрастающего поколения.

Межпредметные связи с выходом на профессию являются важным моментом в качественном изучении студентами профессиональных модулей. Современная медицина основана в первую очередь на достижениях биологии и химии.

Биология тесно связана с изучением генетики, микробиологии, ботаники, анатомии и физиологии человека, биохимии.

Химия, являясь одной из важнейших наук в истории, образует вторую опору в освоении медицинских знаний. Знания в области химии представляют базу для дальнейшего изучения студентами фармакологии, биохимии, биологии, микробиологии, генетики, анатомии и физиологии, безопасной среды для пациента и персонала, изготовления лекарственных форм и проведения обязательных видов внутриаптечного контроля.

В совокупности для химии и биологии в медицине отведена важнейшая роль. Можно без преувеличения сказать, что эти науки являются фундаментальной основой для формирования грамотного специалиста, понимающего суть процессов, происходящих как с больным, так и со здоровым организмом.

Список использованной литературы:

1. Акперова, И. А. Уроки биологии по учебно-методическому комплексу Н. И. Сонина «Биология» / И. А. Акперова. – Москва: Дрофа, 2005. – 288 с..
2. Байбородова Л. В., Чернявская А. П. Методология и методы научного исследования. Учебное пособие. М.: Юрайт. 2018. 222 с.
3. Комлацкий В. И., Логинов С. В., Комлацкий Г. В. Планирование и организация научных исследований. Учебник. М.: Феникс. 2014. 208 с.

4. Уилсон К., Уолкер Дж. Принципы и методы биохимии и молекулярной биологии. М.: Лаборатория знаний, 2021. – 848 с.
5. Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005
6. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. М.: Дрофа, 2002
7. Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004

В.С. Пащенко,
учитель химии МАОУ СОШ № 1
им. В.Г. Серова
МО Курганинский район

ОПЫТ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕДИЦИНСКОГО КЛАССА ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ МАОУ СОШ № 1 ИМ. В.Г.СЕРОВА НА БАЗЕ ГБУЗ КУРГАНИНСКАЯ ЦРБ

Перед современным образованием стоят важные задачи по формированию общекультурных и профессиональных компетенций у учащихся, решение которых определяется преподаванием профильных предметов, таких как химия и биология.

Проблемы естественнонаучного (медицинского) образования нередко становятся объектом исследования многих специалистов, однако обучение в школе в рамках соответствующего профиля привлекает внимание ученых заметно реже. Как отмечают многие исследователи естественнонаучное и медицинское образование персонально и социально значимо вследствие его колоссальных мировоззренческих, методологических и познавательных возможностей. Обеспечение высокого уровня подготовки школьников к профессиональной деятельности является важной задачей, стоящей перед современной системой образования, [2, с.163]. Одним из способов решения данной задачи выступает развитие профильного обучения учащихся старших классов, а именно сетевое взаимодействие с центральной районной больницей г. Курганинска.

Не умаляя значение всех направлений профильного обучения старшеклассников, необходимо обратить особое внимание на организацию и контент подготовки школьников по естественнонаучному профилю, в том числе – по медицинскому профилю. В качестве наиболее продуктивных можно предложить следующие направления развития естественнонаучного профильного обучения в современной школе посредством сетевого *квестового* взаимодействия профильного класса с лечебным учреждением города, [1, с. 65]. Квестовый подход позволяет старшеклассникам без отрыва от основных занятий посещать мобильный класс на базе ЦРБ. Схема реализации проекта осуществляется в изучении работы, структуры, узкоспециализированных стационарных отделений, таких как приемное, травматологическое, хирургическое, отделение функциональной диагностики. Движение квеста - это прохождение определенного стационарного отделения обучающимися медицинского класса [3, электронный ресурс]:

– *день первый, неделя первая:* Заведующий отделением Байрамов Э.Ш. провел познавательно-образовательный квест по точкам отделения, благодаря которым будущие студенты-медики узнали о структуре работы отделения, лечении острых травм, хронических патологий костно-суставной системы, последствий травм, в современном, оснащённом операционном блоке отделения проводят высококласные реконструктивно-пластические операции. Учащихся познакомили с работой перевязочных, работой врача травматолога,

ортопеда, стоматолога, который связан с челюстно-лицевыми травмами. Незаменимым помощником в работе отделения является современный КТ-аппарат, цифровой рентген-аппарат и аппарат ультразвукового исследования. Обучающихся заинтересовало современное высокотехнологичное оборудование КТ, его структура, комплектация и работа, а также работа врача рентгенолога и рентген-лаборанта.

– **день второй, неделя вторая:** учащиеся естественнонаучного профиля химико-биологической направленности прошли квест по подстанции скорой помощи. Заведующая СМП Лола Г.И. провела образовательную квест, благодаря которому будущие студенты-медики узнали о структуре работы отделения, о работе диспетчерской службы, оснащении машин скорой помощи. Они узнали о том, как организован процесс оказания медицинской помощи на месте происшествия, а также о том, как осуществляется транспортировка пациентов лечебное учреждение. Дети познакомились с работой диспетчерской службы, узнали о том, какие действия необходимо предпринять при получении вызова о неотложной помощи и как координируется работа бригад скорой помощи. Этот образовательно-медицинский квест стал для школьников уникальной возможностью погрузиться в атмосферу работы медицинских специалистов и лучше понять важность и ответственность их профессии.

– **день третий, неделя третья:** обучающиеся посетили квест-площадку кабинет функциональной диагностики – ФГДС. Доктор Кухаренко Е. Н. провел квест, благодаря которому будущие студенты-медики узнали о работе современного эндоскопа, о работе с пациентами «до» и «после» процедуры ФГДС. Они узнали о том, как организован процесс подготовки необходимого оборудования для проведения процедуры, как осуществляется визуализация тонкого и толстого кишечника. Евгений Николаевич поделился личным медицинским опытом с различными случаями подтверждения таких заболеваний как язва желудка и луковицы 12-перстной кишки, доброкачественных и злокачественных новообразованиях, полипах. Этот медицинский квест стал для школьников уникальной возможностью погрузиться в атмосферу работы современного кабинета ФГДС ЦРБ, лучше понять важность и ответственность профессии врача функциональной диагностики.

– **день четвертый, неделя четвертая:** прошли квест в контрольно- диагностической лаборатории ЦРБ г. Курганинска. Сотрудники лаборатории провели образовательное мероприятие о работе современных гематологических анализаторов, структуре лаборатории общеклинических исследований, работе и распределения клинического материала лаборатории биохимического анализа. Они узнали о том, как организован процесс подготовки необходимого биоматериала, оборудования для выполнения анализов, как осуществляется работа на анализаторах при выполнении ОАК и ОАМ. Интересно было наблюдать за работой современного оборудования лаборатории. Этот медицинский квест стал для школьников уникальной возможностью погрузиться в атмосферу работы современной лаборатории ЦРБ, лучше понять важность и ответственность профессии врача лабораторной диагностики и лабораторного техника КДЛ.

– **день пятый, неделя пятая:** решение практических заданий по материалам пройденных квестов стационарных отделений на базе школьной химической лаборатории МАОУ СОШ №1.

Реализация данных возможностей развития естественнонаучного профильного образования в школе совместно с ЦРБ позволит значительно улучшить качество профориентации на старшей ступени школьного образования, повысить мотивацию учащихся к обучению, развить у них имеющиеся способности и таланты. Углубленное изучение школьных предметов «Химия» и «Биология», а также теоретическая медицинская подготовка, развитие практических навыков важнейшими направлениями квестового подхода образовательной программы. Проверку своих навыков обучающиеся медицинского класса проходят на базе ЦРБ г. Курганинска.

Для школьников Курганинска, планирующих свое будущее в медицинской сфере, были проведены дни открытых дверей в центральной районной больнице г. Курганинска, в ходе которых учащиеся смогли познакомиться с особенностями системы здравоохранения Краснодарского края. Также школьники и их родители посетили Кубанский государственный медицинский университет. Ректор университета, профессор Алексеенко С.Н. провел беседу со школьниками, в ходе которой учащиеся химико-биологических классов смогли получить ответы на интересующие их вопросы. В рамках проводимых мероприятий состоялась игра «Что? Где? Когда?», на которой были представлены вопросы из истории медицины, биологии и химии, а также медицинский квест, в ходе которого школьники должны были помочь доктору найти украденную историю болезни. Профессорами КубГМУ для учащихся школы были прочитаны открытые лекции.

Важно отметить опыт сетевого взаимодействия медицинского класса как одного из направлений работы с учащимися в рамках профильного образования при участии Курганинской ЦРБ выступает приобщение школьников естественнонаучного профильного образования к научному творчеству.

Следует также отметить прикладную значимость формирования опыта сетевого взаимодействия на этапе школьного обучения, полученные компетенции выступают не только важным условием становления будущих врачей, но и определяют в перспективе повышение их конкурентоспособности на рынке труда.

Основой направленности сетевого взаимодействия медицинского класса рассматривается как «поисковая деятельность» научного характера, которая направлена на формирование у учащихся навыков по использованию методов научного познания. Условиями развития научного мышления выпускников естественно-научного (медицинского) образования и подготовки их к научно-исследовательской работе выступают, прежде всего, обучение действием, решение практических (профильных) ситуационных задач, организация самостоятельной работы выпускников, обучение навыкам самостоятельного поиска информации [1, с. 72]; популяризация научно-исследовательской работы, мотивация творческой деятельности. В связи с этим активное участие выпускников школы, как в учебном, так и в научном процессе выступает основным показателем подготовки учащихся для формирования профессиональных компетенций в высшем учебном заведении.

Опыт сетевого взаимодействия между МАОУ СОШ №1 им. В. Г. Серова и Курганинской ЦРБ по реализации профильного обучения школьников в рамках медицинского класса, а также в других направлениях профориентационной работы необходимо признать успешным, что подтверждается традиционно высоким качеством приема в вуз. Формировать способности выпускников естественнонаучного профильного образования к научно-исследовательской деятельности нужно планомерно и постепенно. Форма организации учебной деятельности, интеграция научной, общественной и учебной деятельности старшеклассников играют в этом решающую роль.

Список использованной литературы

1. Коньшина Ю.Е., Амиров А.Ф. Профильные классы с медицинской направленностью в системе подготовки «школа-ВУЗ». Педагогический журнал Башкортостана 2018, №4 с. 64-73
2. Мелетичев В.В., Харитонов Е.В., Профессиональные склонности и мотивация обучающихся как условие успешного выбора и освоение профессии. Наука и школа, 2019, №6 с. 163-170
3. Блог учителя химии и биологии Пашенко В.С., [Электронный ресурс] «Статьи сетевого взаимодействия обучающихся профильного медицинского класса на базе ГБУЗ ЦРБ г. Курганинска» <https://vk.com/club184850596>

Г.А. Мирная,
учитель английского языка,
Руководитель ШОВМ «Школьники-медики»
МБОУ лицей № 1 МО Славянский район

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ШКОЛЬНОГО ОТРЯДА ВОЛОНТЕРОВ-МЕДИКОВ КАК ЧАСТЬ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В ШКОЛЕ

Движение «Волонтеры-медики» основано в 2013 году активистами проекта «Волонтеры Склифа», а уже в 2016 году оно получило официальный статус Всероссийской общественной организации.

Сегодня ВОД «Волонтеры-медики» – это одна из крупнейших добровольческих организаций в сфере здравоохранения в Европе. При поддержке Министерства здравоохранения РФ в России открыты 85 региональных и более 300 местных отделений, 2 штаба в ЛНР и ДНР, объединяющих более 118 тысяч человек в одну команду. Ежегодно помощь и поддержку волонтеров-медиков получают около 4 миллионов россиян [1].

Партнерами ВОД «Волонтеры-медики» выступают более пяти тысяч медицинских, образовательных, общественных и других организаций по всей России.

Своей миссией ВОД «Волонтеры-медики» называют возрождение традиций милосердия и оказание помощи практическому здравоохранению.

В цели и задачи движения входит не только развитие добровольчества в сфере здравоохранения, широкое медицинское просвещение населения, повышение престижа медицинских профессий, формирование кадрового потенциала для отрасли здравоохранения, но и воспитание патриотического самосознания и активной гражданской позиции у россиян.

Школьный отряд волонтеров-медиков (или коротко ШОВМ) – это часть ВОД «Волонтеры-медики». Это отличная возможность внести в обычную учебную жизнь разнообразие и определиться с будущей профессией.

На сегодняшний день по всей стране насчитывается 2 277 школьных отрядов волонтеров-медиков, в которые вступили 22 000 активных ребят [1].

В 2021 году в МБОУ лицей №1 на базе 10 класса химико-биологического направления был организован ШОВМ «Школьники-медики», официально зарегистрировавшись на сайте волонтеры-медики.рф. Сначала отряд насчитывал 12 человек, но вскоре к волонтерам присоединились обучающиеся 7-9 классов. Руководителем отряда, учителем английского языка, была написана программа работы кружка, в которую входили не только основные акции, предлагаемые ВОД «Волонтеры-медики», но и теоретические и практические занятия по медицинской латыни, первой помощи, здоровому образу жизни, гигиене, правильному питанию и прочему.

Для начала все члены отряда зарегистрировались на платформе Добро.ру, прошли обучающие курсы и приступили к волонтерской деятельности на территории Славянского района. На 2024 год у самых активных ребят около 1000 верифицированных часов.

Для эффективной и грамотной работы отряда было необходимо сотрудничество с медицинским ВУЗом, и вот уже в 2022 году был подписан договор о сотрудничестве МБОУ лицей №1 имени семи Героев Советского Союза, выпускников школы с ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Благодаря данному сотрудничеству члены ШОВМ принимают активное участие в реализации интегративной волонтерской программы «Здоровые дети – надежное будущее». Раз в семестр студенты ВУЗа принимают в стенах своей alma mater «Школьников-медиков», проводят квесты, мастер-классы, интерактивные игры и соревнования, экскурсии на факультеты, и даже сопровождают ребят на лекциях по медицине. Также члены ШОВМ

участвуют в конкурсах, проводимых ВУЗом. Например, в 2022 году призером регионального конкурса «Будущее медицины Кубани» в номинации «Медицинская модель» стала ученица 8 класса Романова Мирра.

Школьный отряд волонтеров-медиков лицея традиционно принимает активное участие во Всероссийском уроке здоровья «Будь здоров» от ВОД «Волонтеры-медики», во Всероссийском слёте школьных отрядов волонтеров-медиков, в событиях, проводимых ШОВМ «МедАртект», в «Диктанте по общественному здоровью», «Химическом диктанте», «Экодиктанте», в научно-образовательной программе АтомДискавери. Так в августе 2023 года Мирная Наталья прошла предварительный отбор и отправилась в экспедицию в г. Мурманск. Также отряд победил в кейс-чемпионате Всероссийского форума профориентации «Проектория» в 2022 году.

В 2023 году «Школьники-медики» стали победителями районного конкурса экологических медиапроектов “Infinity Plastic”, также ребята сняли короткометражный фильм «Однажды в поликлинике» для привлечения внимания общественности к проблемам в работе медицинских учреждений. Дважды команда ШОВМ лицея №1 становилась призерами регионального этапа Всероссийского конкурса «Стиль жизни – здоровье».

Среди волонтеров отряда 4 полуфиналиста и призер Всероссийского конкурса «Большая перемена» в направлении «Будь здоров». Два проекта, созданных в рамках конкурса были реализованы на базе лицея: летний марафон здоровья «КосмоБП» и общешкольный день здоровья «Школа – это спортивная семья», который стал традиционным, и в 2025 году будет проводиться уже в третий раз и вновь объединит педагогов, учеников и их родителей.

Летом в рамках программы «Здоровая смена» члены школьного отряда проводят оздоровительные мероприятия в пришкольных и оздоровительных лагерях, где рассказывают о здоровом образе жизни, о профилактике вредных привычек и добровольчестве в сфере здравоохранения.

На данный момент ШОВМ «Школьники-медики» активно участвует во Всероссийском просветительском проекте «Поколение ЗОЖ. Дети», в рамках которого проводит очные мероприятия внутри образовательной организации согласно тематическому календарному плану, а также принимает участие в онлайн активностях. Мероприятия проводятся в формате «Равный равному» для обучающихся общеобразовательных организаций в соответствии с возрастом целевой аудитории (1–4 классы, 5–8 классы, 9–11 классы). По итогу реализации Проекта участники получают необходимые навыки и компетенции для реализации программ по общественному здоровью и смогут сформировать личную стратегию здорового образа жизни.

ШОВМ «Школьники-медики» сотрудничает с государственным казенным учреждением социального обслуживания Краснодарского края «Славянский социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних». Раз в год волонтеры приезжают на встречу с ребятами, оказавшимися в трудной жизненной ситуации и проводят для них не только беседы и круглые столы по вопросам ЗОЖ, гигиены и профилактики табакокурения, но и интерактивные игры по нейробике и Арт-терапии. Каждая подобная встреча оставляет большое впечатление в сердцах всех ее участников.

Помимо работы с ГКУ СО КК «Славянский СРЦН», юные волонтеры-медики каждый год встречаются в стенах лицея детей с ограниченными возможностями и их родителей. Для них совместно с Всероссийским обществом инвалидов проводятся программы «В гостях у сказки», «В мире полном чудес», во время которых школьники-медики проводят экскурсии по территории лицея и его сказочного двора, организуют мастер-классы по созданию поделок и раскрашиванию, общаются с ребятами и играют. Подобный опыт позволяет волонтерам посмотреть на профессию врача с другой стороны, расширить границы своего внутреннего мира, воспитать в себе сочувствие, тактичность, внимательность, терпимость и чуткость.

Для более полного погружения в работу медицинского персонала ШОВМ «Школьники-медики» руководство МБОУ лицей №1 договорилось о прохождении летней практики обучающихся 14-17 лет на базе ГБУЗ «Славянская центральная районная больница» в 2022 году и продлил этот договор в 2023 году. Во время практики волонтеры помогали персоналу в регистратуре с оформлением медицинских карточек, работой по приему звонков от населения, а пациентам в навигации по больнице. Также они ассистировали сотрудникам в «Центре здоровья», познакомились с работой разных отделений ЦРБ, в том числе смогли присутствовать при операции в отделении рентгенэндоваскулярной хирургии.

За время сотрудничества с ГБУЗ «Славянская центральная районная больница» два выпускника химико-биологического направления, члены ШОВМ «Школьники-медики» получили целевые направления и поступили в КубГМУ на лечебное дело.

За два года 14 членов ШОВМ «Школьники-медики» МБОУ лицей №1 поступили по направлениям «лечебное дело», «стоматология», «педиатрия», «сестринское дело», «ветеринария», а также «химия» и «химическая технология», успешно сдав ЕГЭ по биологии, химии и русскому языку, что составляет 64% от всех выпускников химико-биологического направления.

Таким образом, подводя промежуточный итог работы школьного отряда волонтеров медиков в МБОУ лицей №1 имени семи Героев Советского Союза, выпускников школы, можно сделать вывод о его значительном влиянии на профессиональное самоопределение обучающихся школы, их мотивации на поступление в профильные ВУЗы.

За время существования ШОВМ «Школьники-медики» мы убедились в том, что, будучи частью школьного отряда, каждый получает возможность повышения своей медицинской грамотности, получения дополнительных баллов при поступлении, освоения знаний навыков по профилактике заболеваний и оказания первой помощи, может сформировать свое портфолио и определиться с путями профессионального развития.

«Если ты активист и хочешь заниматься волонтерской деятельностью, то вступая в ряды школьного отряда волонтеров-медиков, ты прежде всего лично развиваешься, начинаешь видеть в себе лидерские качества, повышаешь медицинскую грамотность и выбираешь будущую профессию. Стать членом школьного отряда – это хороший старт-ап для твоего будущего. Скорее присоединяйся!», – говорит федеральный координатор программ для школьников ВОД «Волонтеры-медики» Ксения Виноградова [2].

Список использованной литературы

1. Концепция профилактики учебной неуспешности обучающихся в системе образования Краснодарского края / Авт. коллектив: Н.О. Яковлева, О.С. Быстрицкая, И.С. Бубнова, Я.Ю. Лозовая, В.В. Гайдукова, Н.А. Бегзаян, Е.С. Бухтияр. – Краснодар: ИРО Краснодарского края, 2024. – 60 с.

2. <https://волонтеры-медики.рф/>

И.И. Кушнарёва,
учитель биологии МБОУ СОШ №7
им. К.К. Рокоссовского
МО Гулькевичский район

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К МОТИВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КЛАССАХ ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Эту статью, мечтала написать давно, как учитель с многолетним стажем, так как я заметила, что за последнее десятилетие личность ученика сильно изменилась. И одно из главных отличий заключается в отсутствии интереса к учению. Оно перестало быть самоцелью, и часто рассматривается исключительно с меркантильных позиций: имеют ли полученные знания ценность на рынке труда, как этот труд будет оплачиваться.

Сейчас время пестрящей информации и подросток как фильтр впитывает любое послание потока идей, однако возможности ребёнка не беспредельны. В результате перегрузки информацией современные школьники быстро утомляются, интерес к учению пропадает, этому способствует еще наличие любых платформ интернета, но наш профессионализм может правильно направить к познанию природной любознательности, мотивируя интерес к науке биологии и сохранить преобладание в душе школьника учебно-познавательного мотива.

В. А. Сухомлинский писал, что «Страшная это опасность – безделье за партой безделье шесть часов ежедневно, безделье месяцы и годы. Это развращает и морально калечит человека, и ни школьная бригада, ни школьный участок, ни мастерская – ничто не может возместить того, что упущено в самой главной сфере, где человек должен быть тружеником в сфере мысли».

У меня более тридцати лет педагогической деятельности и сейчас, я могу определенно сказать, что все самые важные процессы личностного образования происходят в семье – все начинается с родителей, а также все «продолжается» в школе на уроке, где ребенок получает навыки познания и умения к будущему выбору своей профессии.

И.И. Мечников, сказал, что «Человек при помощи науки в состоянии исправить несовершенство своей природы». Поэтому учитель должен поставить перед собой цели и задачи, которые можно реализовать, и вот такие цели и задачи для дальнейшей работы, я перед собой поставила.

Цель – изучение и формирование устойчивой мотивации на уроках биологии через включение каждого ученика в активную деятельность на уроках и формирования устойчивых знаний и возможностей применения этих знаний на практике.

Задачи:

1. Теоретические:

- Ознакомление с основными методами формирования мотивации с выделением аспектов учебного содержания для развития мотивации через методику предметной деятельности;

2. Учебные:

- развитие мыслительных процессов, внимания, памяти в результате формирования и закрепления учебных компетенций;

3. Практические:

- использование знаний, полученных на уроках биологии, в практической и исследовательской направленности.

Теоретические аспекты проблемы мотивации школьников

- Мотивационная сфера учения определяется: характером и формированием компонентов учебно-познавательной деятельности.

- Организационно-диагностическая деятельность направлена на изучение индивидуально – психологических особенностей учащихся.
- Содержательно-деятельное направление выступает для учащихся в виде той информации, которую они получают в виде таблиц, фотографий, рисунков, картин, видеозаписей, презентаций.

2. Организация учебной деятельности.

- Мотивационный этап – это сообщение, почему и для чего нужно знать данный раздел программы, какова основная учебная задача данной работы.
- Операционно-познавательный этап. На этом этапе учащиеся усваивают тему, овладевают учебными действиями и операциями в связи с её содержанием.
- Рефлексивно-оценочный этап связан с анализом проделанного, сопоставлением достигнутого с поставленной задачей и оценкой работы.
- Оценочный результативный этап. Важно оценивать качественным результатом, а не количественный (валовым) анализом учебной деятельности учащихся.

3. Практическая деятельность учителя.

В своей практике использую методические приёмы предметной деятельности.

Познавательная деятельность:

- Описание природных объектов по плану;
- Анализ биологических терминов (создание квизов, чек листков);
- Опыт, практическая работа в практико-ориентированных заданиях.

Для примера, я приведу разработки квиза, чек-листа, лабораторной работы.

«КВИЗ» по теме: «Строение клеток эукариот» - 10 класс профильная биология.

1) Напротив функции впишите название органоида, который её осуществляет (6 баллов)

| Задание | Ответ |
|---|------------------------|
| 1. Расщепление полимеров до мономеров | Лизосомы |
| 2. Деление клетки на компартменты | ЭПС |
| 3. Модернизация веществ и упаковка их в везикулы; | АГ |
| 4. Регуляция обмена веществ в клетке | Ядро |
| 5. Выделение излишков воды у пресноводной амёбы | Сократительная вакуоль |
| 6. Образование белковых молекул | Рибосома |

2) Определите по описанию и строению органоид (5 баллов):

| Задание | Ответ |
|--|---------------------------|
| 1. Состоит из двух мембран, площадь внутренней мембраны увеличена за счет крист; | Митохондрия |
| 2. Мембраны и полости, окружающие ядро и ветвящиеся по клетке. | ЭПС |
| 3. Жидкая среда, которая содержит органоиды и включения; | Цитоплазма |
| 4. Мембранная полость, содержащая воду, глюкозу, пигменты и метаболиты. Поддерживает тургорное давление; | Вакуоль с клеточным соком |
| 5. Две цистрены, состоящие из микротрубочек, которые расположены под углом в 90 градусов друг от друга. | Центриоли |

3) Выберите верные утверждения. Впишите в таблицу «+», если утверждение верно или «-», если неверно. Если предложение неверное – поясните его. (10 баллов):

| № п/п | Задание | Ответ | Пояснение |
|-------|---|-------|---|
| 1 | Хлоропласты есть в клетках цианобактерий и осуществляют процессы фотосинтеза; | - | У цианобактерий нет мембранных органоидов, в том числе и хлоропластов. Фотосинтез идёт на впячиваниях мембраны. |

| | | | |
|----|---|---|--|
| 2 | Мембрана отсутствует у животной клетки | - | Мембрана есть у любой клетки. У клеток животных нет оболочек. |
| 3 | Пиноцитоз и фагоцитоз – это разновидности активного транспорта; | + | Верно |
| 4 | Включения – это необязательные компоненты клетки; | + | Верно |
| 5 | Гранулярная ЭПС содержится в клетках бактерий и участвует в синтезе белка, так как на ней расположены рибосомы; | - | У бактерий нет мембранных органоидов, в том числе ЭПС. |
| 6 | Аппарат Гольджи в большом количестве содержится в мышечных клетках; | - | АГ содержится в большом количестве в железистых и нервных клетках – это связано с его функцией везикулярного транспорта. В мышечных клетках много митохондрий; |
| 7 | Пищеварительная вакуоль и фагоцитарная вакуоль – это одно и то же – там происходит переваривание пищи, поступившей в клетку путём фагоцитоза; | - | Пищеварительная вакуоль содержит ферменты и субстрат для переваривания. Фагоцитарная вакуоль содержит только субстрат\пищу; |
| 8 | В строме митохондрий происходит синтез АТФ; | - | Строма – это внутренняя среда хлоропласта. У митохондрий - матрикс |
| 9 | Хлоропласты содержатся во всех органах растений; | - | Хлоропласты содержатся в зеленых частях растений (листья, стебли) |
| 10 | Поры пронизывают оболочку ядерной мембраны; | + | Верно |

ЧЕК-лист по теме «Искусственные экосистемы» -5 клас

1. Общая характеристика искусственной экосистемы.

Аквариум-это _____

2. Указать обитателей аквариума по видовому разнообразию.

3. Организмы искусственной экосистемы

4. Перечислить факторы среды

| | |
|-------------|--------------|
| Биотические | Абиотические |
|-------------|--------------|

5. Сделайте выводы о последствии изменений в экосистеме аквариума

Разработка лабораторной работы «Изучение искусственных сообществ и их обитателей»

Задание №1

1. Рассмотрите картинку аквариума и его обитателей

2. Опишите аквариум как экосистемы по параметрам.



Дафния



Обитатели аквариума



Улитка



Циклоп

Задание № 2 Заполните таблицы

А. Укажите факторы среды искусственной экосистемы:

| | |
|-------------|--------------|
| Биотические | Абиотические |
|-------------|--------------|

Б. Укажите компоненты искусственной экосистемы

| | | |
|------------|------------|-----------|
| Продуценты | Консументы | Редуценты |
|------------|------------|-----------|

В. Задание № 3 Укажите правильную пищевую цепь искусственной экосистемы

Пищевые цепи:

Цианобактерии – инфузория-туфелька – циклоп – гуппи

Спирогира – катушка

Инфузория туфелька – дафния – данио

Растительные остатки – амеба – циклоп – гурами

Задание №4

В отличие от естественной экосистемы, искусственная экосистема характеризуется. Ответ запишите цифрами без пробелов.

- 1) большим разнообразием видов
- 2) разнообразными цепями питания
- 3) незамкнутым круговоротом веществ
- 4) преобладанием одного — двух видов
- 5) влиянием антропогенного фактора
- 6) замкнутым круговоротом веществ

Г. Запишите вывод по лабораторной работе.

Сегодня наиболее острые проблемы в области обучения и воспитания связаны с демотивированностью основной массы школьников, следовательно, со снижением базовых показателей их обученности и воспитанности. В важности изучения мотивации учения никого убеждать не надо, но в процессе исследования я пришла к выводу, что имеющиеся методики изучения состояния мотивации учащихся малопримемлемы для учителей – предметников из-за трудоёмкости, дефицита времени и недостаточной подготовленности учителей. Поэтому подобные исследования нужно проводить совместно с психологами и другими специалистами. Подобные изучения мотивации школьников планируется проводить с целью усовершенствования учебного процесса на уроках биологии повышения обученности школьников.

Список использованной литературы

1. Андреева Н.Д. Профорентация при обучении ботаники и зоологии // Биология в школе. – 2004, № 1.
2. Гликман И. З. Стимулы обучения. // Химия в школе 2003 № 8 [с.23]
3. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. СПб.: Питер, 2000. – [с.512]
4. Кучменко В.С., Калинова Г.С. проблемы модернизации биологического образования // Биология в школе. 2003. № 5
5. Коростелева Т.В. Типология предметной деятельности // Биология в школе. – 2005, № 2.
6. Коростелева Т.В., Курдюкова Н.А. Диагностика учебной мотивации // Биология в школе. – 2005, № 4.
7. Лукьянова М. Учебная мотивация как показатель качества образования // Народное образование. – 2001, № 8.
8. Маркова А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте. М.: Просвещение, 1983.

9. Муравьев Е.М., Богоявленская А.Е. Справочник администрации школы по организации учебно-воспитательного процесса. М.: «Педагогический поиск». 2002. – [с.160]
10. Немов. Р.С. Психология – М.: - 1994.
11. Скворцов П.М. Биологическое образование: современные проблемы // Биология в школе. – 2002, № 1.
12. Титова И.М, Эстрин Э.Р. Развитие мотивации изучения химии. СПб.: Образования, 1997.
13. Якимова Н.Г. Формирование мотивации к изучению в средней общеобразовательной школе курса биологии, Оригинал материала размещен в выпуске № 04 (30) <https://f.almanah.su/30.pdf>
14. se.pinterest.com

Е.А. Лаврова,
заместитель директора по УВР МБОУ СОШ № 25
им.Г.И.Игнашкина ст. Новомалороссийской
МО Выселковский район

ОПЫТ РАБОТЫ КЛАССОВ ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Будущие студенты медицинских вузов начинают осваивать азы профессии уже в школе. Помогают в этом открытые классы химико-биологической направленности в школах. Обучающиеся 10-11 классов изучают на углубленном уровне биологию и химию, а также элективные курсы по выбору: «Химия окружающей среды», «Практическая биология», «Экология». Изучение специальных курсов помогает школьнику ознакомиться со спецификой профессии, узнать тонкости строения человеческого организма и функциональные особенности органов и тканей. Для предпрофильной подготовки, начиная с 7-го класса, вводится дополнительное образование естественно-научной направленности, где школьники знакомятся с профессией врача, погружаются в мир занимательной химии и биологии. И именно это помогает им уже к 10-му классу сделать осознанный выбор в пользу продолжения образования в 10-11 классе. Оснащенный специальным учебным оборудованием класс является площадкой для отработки практических навыков предметам. Цифровые лаборатории являются необходимым инструментарием в изучении микробиологии, биохимии, нанотехнологий. Работа с учебным оборудованием ведется школьными учителями биологии и химии, которые получили практический опыт использования имеющегося оборудования на курсах повышения квалификации. Для повышения уровня владения учебным оборудованием в школах Выселковского района работают ресурсные центры, задачей которых является знакомство с практикой применения оборудования, проведение практических занятий для педагогов и школьников [1]. Учебное оборудование позволяет школьникам реализовывать проектную и исследовательскую деятельность. Эти просветительские проекты направлены на ознакомление школьников с ведущими вузами, направлениями деятельности и профессиональное самоопределение. Организовывается День открытых дверей в Выселковского филиала Кропоткинскогo медицинского колледжа леджа. Эти встречи позволяют каждому школьнику ознакомиться с современной медициной в полном объеме, получить ответы на вопросы по профессиональной деятельности от практикующих медицинских работников. Подготовка будущих врачей, специалистов в области медицины задача вузов, но предпрофессиональная подготовка, ориентация на осознанный выбор дальнейшего профессионального развития школьника – задача школы. Школы, которая обладает ресурсами, возможностями и готова предоставить школьнику возможность

поступления в профильные вузы и дальнейшее успешное обучение по медицинским специальностям, а главное – поможет определиться, готов ли он учиться в медицинском вузе и правильно ли он выбрал профессию.

Практика показывает, что родители принимают активное участие в определении жизненных и профессиональных планов своих детей. Именно родители могут в большей мере помочь своим детям определить их возможности и интересы к определенной профессии. Например, многие учащиеся выбирают еще в детстве профессию своих родителей. Часто случается, что удовлетворенность или неудовлетворенность родителей своей профессией может стать достаточным стимулом для положительного или негативного отношения к ней детей. Вместе с тем вопросы выбора профессии и определения путей продолжения образования представляют трудную задачу, как для самих учащихся, так и для их родителей. Желания родителей и профессиональные намерения учащихся во многих случаях не совпадают.

С принятием Закона Российской Федерации "Об образовании" возникли предпосылки для равноправного, творческого, заинтересованного взаимодействия семьи и образовательных учреждений. Не секрет, что привлечение родителей к совместной работе есть на сегодня одна из самых трудных задач школы. А залогом успеха в обучении и воспитании детей является объединение усилий родительской и педагогической общественности на всех уровнях. По различным вопросам и трудностям родители обращаются к педагогам. Это обучение и воспитание, решение конфликтных ситуаций и организация досуга, а также за повышением педагогической компетентности. Рассматривая проблемы, которые волнуют родителей и детей отмечу, что вопрос профессионального самоопределения выпускников актуален для всех. Социально-экономическая ситуация в нашей стране диктует конкуренцию на рынке труда и рынке образовательных услуг. Ужесточились требования к потенциальным работникам, абитуриентам. И осознанный выбор будущей профессии стал одной из острейших проблем современного общества.

Реализация интеграционных процессов как в преподавании учебных дисциплин, так и во внеурочной деятельности наполняет жизнь старшеклассников ценностно-значимым опытом сотрудничества с учителями-предметниками, консультантами, расширяет возможности самопознания, самообразования, самореализации; формирует социально значимый опыт общения, социальной адаптации учащихся в современном мире. Главная цель урочной и внеурочной деятельности – создание условий для становления и развития личности, развитие творческих способностей учащихся в процессе формирования естественно-научной картины мира, воспитание личностно значимых ценностей и чувства ответственности за личный выбор. В основе реализации творческой деятельности по предмету лежит системный личностно-ориентированный подход к участникам, нацеленный на результат, на развитие личности учащихся и формирование имиджа учителя-предметника, классного руководителя. Актуальность организации внеучебной деятельности по предмету очевидна. Как показывает опыт методические подходы к её осуществлению многоаспектны, и они во многом опираются на формирование у учащихся общих интеллектуальных, метапредметных, коммуникативно-значимых умений, которые реализуются в предметно-содержательных и смысловых блоках учебного процесса. В результате чего можно сделать вывод, что урочная и внеурочная деятельность тесно взаимосвязана и её ядром является познавательная активность личности. Поэтому важно создать не только широкое информационное поле деятельности, но и включить весь мотивационный и методический аппарат, включая важнейшие компетентностные подходы.

Стратегическое направление- стремление подготовить учащихся не только к будущей профессии, но и сформировать толерантное отношение к вызовам в глобальной экономике, социальным проблемам нравственного выбора и воспитания личности. Вследствие этого

актуальной становится работа по моделированию внеурочной деятельности, проектированию ее результатов как личностно-значимых. Механизмы реализации внеучебной деятельности

- ориентация на традиции в науке, культуре через исследовательскую, проектную, игровую деятельность через индивидуальную работу и консультирование.
- развитие у учащихся навыков работы по отбору и систематизации материалов
- развитие познавательной мотивации, социальной адаптации учащихся и родителей к вызовам времени, воспитание и самовоспитание личности средствами самообразования и саморазвития. Надеемся, что успешное обучение в классах химико-биологической направленности позволит ребятам получить поурочный фундамент знаний для успешного прохождения государственной итоговой аттестации и предоставит им приоритетную возможность поступления в средние специальные и высшие медицинские учебные заведения по целевому набору.

Обучающиеся нынешнего дня – это практические деятели дня завтрашнего, это те кадры, которые примут нашу эстафету и, возможно, выйдут к новым горизонтам познания и преобразования жизни. И только тесное сотрудничество образовательного учреждения и школы будут способствовать конечному результату нашей деятельности – вручению диплома специалисту, которого ждут в практическом здравоохранении. Основной движущей силой развития сотрудничества является заинтересованность государства в сетевом взаимодействии школьного образования, учреждений среднего профессионального/высшего образования и работодателей в подготовке профессиональных кадров и чьи знания, умения и профессиональные компетенции должны отвечать требованиям современной инновационной экономики. Совершенствование образовательной подготовки выпускника среднего специального учебного заведения сегодня не может происходить без участия в его подготовке организаций, являющихся потенциальными работодателями. Эффективность такой работы повышает уровень качества подготовки будущих медицинских кадров среднего звена. Работа в тесном контакте с работодателями открывает дополнительные возможности для учебного заведения, такие, как – постоянный доступ к информации о рынке труда, учет требований работодателей по подготовке специалистов путем совместной разработки учебных программ и планов, организация практики и исследовательской работы студентов на современном оборудовании, целевая подготовка специалистов для конкретной медицинской организации [2]. Взаимодействие школы с Вузами предусматривает создание комплекса благоприятных условий, обеспечивающих формирование и развитие личности, важнейшими качествами которого станут инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, умение выбирать профессиональный путь. Вместе с тем возникает необходимость создания специальных педагогических условий для сопровождения одаренных детей. В этом направлении высшие учебные заведения имеют потенциал и опыт работы, что можно рассматривать одним из условий сопровождения и развития одаренного ребенка.

Взаимодействие учреждений общего образования и высшего профессионального образования способно обеспечить продвижение и развитие одаренных детей проявляющих свои интеллектуальные способности, увеличению процента победителей и призеров конкурсов, научно-практических конференций, олимпиад, соревнований различного уровня, а также повышению качества образования и воспитания школьников в целом.

Список использованной литературы

1.Савинкова, С. И. Внеклассная работа по химии - средство развития личности учащихся / С. И. Савинкова. – Текст : непосредственный // Педагогика: традиции и инновации : материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, декабрь 2013 г.). – Т. 0. – Челябинск : Два комсомольца, 2013. – С. 109-116. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/98/4457/> (дата обращения: 08.10.2024).

2. Оленикова О.Н., Муравьева А.Е. Социальное партнерство в сфере профессионального образования в странах Европейского Союза // Высшее образование в России, 2006. № 6.

3. Помазанова Е.В. Подготовка среднего медицинского персонала к реализации личностного подхода в будущей профессиональной деятельности // Материалы IV международной заочной научно-практической конференции «Социальные и педагогические технологии: теория и практика. Ставрополь, 2016.

С.Я. Войтова,
заместитель директора по учебно-воспитательной работе
МБОУ СОШ № 18 имени Александра Ивановича Кравченко
станции Новомалороссийской
Выселковский район

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ ОБУЧЕНИЯ

Эффективная подготовка к ЕГЭ. Дополнительные образовательные программы помогают повторить, обобщить и систематизировать знания школьной программы по химии, биологии, русскому языку.

Погружение в будущую профессию. Изучение специальных дисциплин даёт возможность школьнику познакомиться с профессией врача, что способствует более осознанному выбору специальности и адаптации к условиям обучения в медицинском вузе.

Развитие познавательной активности. Исследовательская проектная деятельность способствует становлению и развитию у обучающихся познавательного интереса к химии, формированию навыков исследования.

Создание благоприятных условий для самореализации творческих способностей и интересов обучающихся.

Помощь в выборе будущей профессии. Химико-биологический профиль ориентирует в направлениях, связанных с медициной, биологией, химией, экологией.

Цель – эффективная подготовка к ЕГЭ, а также погружение школьника в будущую профессию.

Профиль предполагает углублённое изучение математики, химии и биологии, что даёт возможность школьнику познакомиться с профессией врача через изучение специальных дисциплин, сделать более осознанный выбор специальности и адаптироваться к условиям обучения в медицинском вузе.

Задачи:

эффективная подготовка к ЕГЭ. Дополнительные образовательные программы помогают повторить, обобщить и систематизировать знания школьной программы по химии, биологии.

погружение школьника в будущую профессию. Изучение специальных дисциплин даёт возможность познакомиться с профессией врача, что способствует более осознанному выбору специальности и адаптации к условиям обучения в медицинском вузе.

достижение каждым выпускником функциональной грамотности. Подготовка к поступлению в вуз и готовность к сдаче ЕГЭ.

Химико-биологический профиль предполагает углублённое изучение математики, химии и биологии. Также в рамках этого профиля предусмотрены элективные курсы, например, «Практикум по биологии» и «Химия в задачах».

Профильное образование – это систематизированная подготовка старшеклассников, направленная на более индивидуализированное, отвечающее реальным запросам и ориентациям, способная обеспечить осознанный выбор школьниками своей профессиональной деятельности. Задачи профильного обучения - создать такие условия в школах, чтобы каждый ученик нашёл себя, понял, к какой сфере деятельности он склонен и наиболее способен.

Химико-биологический профиль складывается из трёх компонентов:

- 1) базовые общеобразовательные предметы, обязательные для всех учащихся;
- 2) профильные общеобразовательные предметы - физика, химия и математика.
- 3) элективные курсы – курсы по выбору, входящие в состав профиля и обязательные для избравших их учащихся. Они необходимы для построения индивидуальных образовательных маршрутов

При преподавании курса химии выделяются некоторые особенности.

Во-первых, существенно меняется уровень теоретического материала. Увеличено количество недельных часов – до 3. Преподавание химии на профильном уровне ведется согласно авторской программе О. С. Габриеляна. Программа является логическим продолжением курса основной школы. Некоторые темы курса химии рассматриваются снова, но на более высоком уровне, идет расширение тем, с целью формирования единой целостной химической картины мира.

Во-вторых, значительное место в профильном образовании отводится химическому эксперименту. Он дает возможность формировать у обучающихся специальные предметные умения при работе с химическими веществами, выполнении простых химических опытов, а также учить школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Учащиеся занимаются научно-исследовательской работой и принимают активное участие в научно-практических конференциях. Тематика исследовательских работ ориентирована на индивидуальные особенности и интересы ребят.

При профильном обучении особое внимание уделяется более детальной проработке целого ряда тем, например, строение электронных оболочек элементов не только главных, но и побочных подгрупп, формирование понятия об основном и возбужденном состоянии атома, химия элементов и их соединений, включая металлы основных и побочных подгрупп и так далее. Особое место уделено формированию навыков решения нестандартных и комбинированных задач.

Курс органической химии включает изучение теории строения органических веществ, важнейших классов органических соединений на основе их генетической связи в порядке усложнения строения от сравнительно простых веществ до наиболее сложных, входящих в состав живых организмов. Учащиеся знакомятся с зависимостью свойств веществ от химического, электронного и пространственного строения молекул. Традиционные химические процессы рассматриваются с позиции биохимии и физиологии.

При преподавании курса биологии выделяются некоторые особенности.

Во-первых, существенно меняется уровень теоретического материала. Увеличено количество недельных часов – до 3.

Вариативность биологического образования рассматривается многими исследователями, в зависимости от дидактической цели. В то же время многообразие учебно-методической литературы для профильного (биологического) образования не велико. Вопросы практики требуют нового подхода к изучению биологических объектов, который позволил бы глубже проникнуть в «тайны живого» с тем, чтобы решить многие назревшие проблемы. И хотя эмпирический подход, используемый при изучении живых организмов, и сыграл положительную роль в становлении биологической науки, но в настоящее время основной упор нужно делать на формирование научно-теоретического мышления, что

заложит прочный фундамент для подготовки высококвалифицированных специалистов в высших учебных заведениях. Современный школьный курс биологии построен так, что основные свойства живого и само понятие «жизнь» изучается только в 10-11 классах, а содержание биологии в 6-9 классах сводится к систематизации и описанию наблюдаемых структур, что не требует знаний физики, химии, но, как писал К.А. Тимирязев, «чтобы быть физиологом, нужно быть в известной степени и физиком, и химиком, и морфологом». Так, абсолютное большинство учащихся 10 классов считают, что процесс фотосинтеза нужен только для выделения кислорода, а о процессе клеточного дыхания вообще понятия не имеют. Изучив подробно эти процессы в 10-11 классах, обучающиеся не могут связать их с ранее изученным материалом, так как ранее сформированные эмпирические знания значительно доминируют над научно-теоретическими. Поэтому изменение вектора биологического познания с эмпирического на теоретический является системным представлением изучения уровней организации живого, основными принципами которого являются целостность и иерархичность.

Профильное обучение даёт учащимся:

- прочные знания по профильным предметам, то есть, именно в той области, где они предполагают реализовать себя по окончании школы;
- вырабатывает у них навыки самостоятельной познавательной деятельности, подготавливает их к решению задач различной сложности;
- вырабатывает у учащихся мышление, позволяющее не пассивно потреблять информацию, а критически и творчески перерабатывать её; иметь своё мнение и уметь отстаивать его в любой ситуации;
- делает их конкурентоспособными в плане поступления, выбранные им ВУЗы.

Профильное обучение предполагает существенное увеличение доли самостоятельной познавательной деятельности учащихся, а также использование активных методов обучения.

Так как ЕГЭ стал обязательным и является инструментом, с помощью которого можно объективно оценить знания учащихся и дает выпускникам возможность поступить в ВУЗ без дополнительных вступительных экзаменов то актуальным становится подготовка ученика к успешной сдаче ЕГЭ.

Возникает проблема выбора необходимых методов работы, позволяющих по-новому организовать учебную деятельность. Среди многообразия методов, используемых для достижения поставленных целей, наиболее эффективными, на мой взгляд, являются исследовательские методы, которые занимают одно из центральных мест в проблемном обучении. Использование этих методов предусматривает, что в процессе поиска ответов для решения одних вопросов возникают новые. Исследовательская деятельность дает возможность школьникам проверить свои знания, реализовать свои возможности, проявить творчество, рассмотреть проблему с нестандартной точки зрения. Исследовательская работа учит обучающихся четко излагать свои мысли, анализировать, обобщать, делать выводы.

Исследовательские методы находят свое место при подготовке учащихся к ЕГЭ по химии и биологии.

Анализ результатов ЕГЭ по химии и биологии, позволяет учесть недостатки в работе по подготовке учащихся к ЕГЭ.

Модель профориентационной работы для 10-ых классов.

Согласно нашей модели, профориентация в 10-ых химико-биологических классах включает в себя профессиональное просвещение, профессиональную диагностику определение уровня готовности старшеклассников к выбору профессии; определение профессиональных интересов и склонностей; диагностику мотивов выбора профессии; диагностику индивидуально-психологических особенностей; диагностику профессиональных способностей, профессиональную консультацию, профессиональное воспитание (нравственное воспитание, трудовое самовоспитание) и профессиональную адаптацию. Ниже

проанализируем связи между отдельными элементами профориентации. Связь между профессиональной диагностикой и профессиональной консультацией обусловлена тем, что для проведения профессиональной консультации необходима профессиональная диагностика учащихся. Связь между профессиональным воспитанием и профессиональной адаптацией обусловлена тем, что оба этих элемента направлены на формирование и развитие у школьников профессионально важных качеств, умений и навыков. При этом профессиональное воспитание включает в себя формирование нравственных качеств, в то время как профессиональная адаптация фокусируется на качествах, умениях и навыках, которые будут необходимы в практической профессиональной деятельности (умение быстро адаптироваться и т. д.).

Цель и задачи

1) провести профессиональную диагностику на предмет готовности к выбору профессии, профессиональных склонностей, индивидуальных психологических особенностей и способностей;

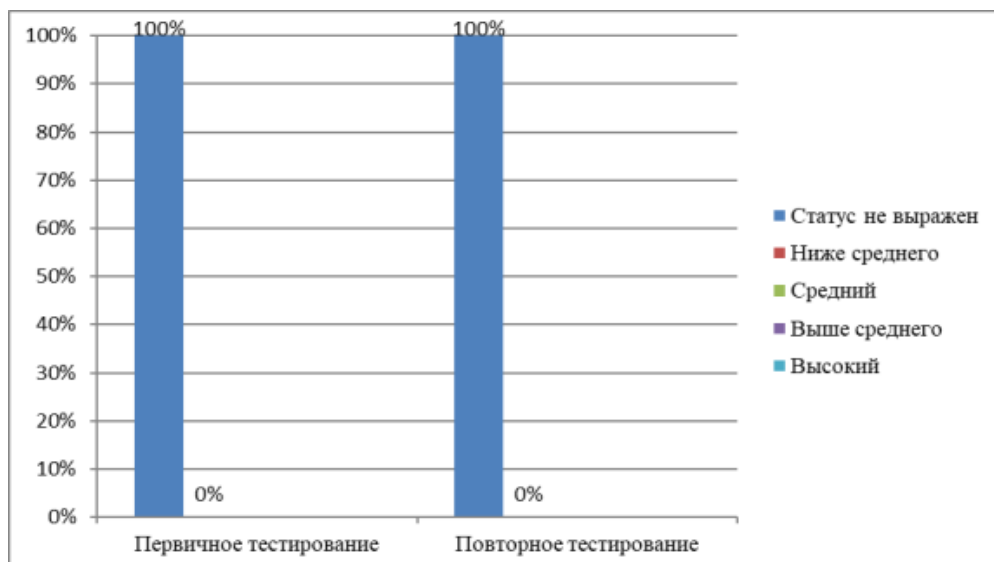
2) провести профессиональное просвещение старшеклассников в различных форматах с использованием методов профессионального воспитания: познакомить с многообразием профессий химико-биологического направления, проанализировать рынок труда конкретного региона и России в целом, провести профессиографические встречи с представителями профессий химико-биологического направления, провести экскурсии на потенциальные места работы, провести ряд лекций и бесед, способствующих помощи в осознанном выборе профессии;

3) сформировать такие качества, как положительное отношение к самому себе, осознание своей индивидуальности, уверенность в своих силах применительно к реализации себя в будущей профессии.

Был создан специальный профориентационный кружок, в рамках которого проводились занятия с учащимися. Программа рассчитана на 3 месяца. Мы проводили занятия с середины сентября по середину декабря 2022 г. Из классов химико-биологического профиля кружок посещали в среднем 30 % учеников, так как остальные учащиеся химико-биологических классов определились с местом поступления. В рамках профориентационной программы было проведено 10 профориентационных занятий и 3 экскурсии. Также нами была заранее продумана профориентационная работа на следующее полугодие. Она включает в себя из экскурсий, которые не были реализованы в рамках программы, а также профессиографические встречи. Ниже представлены результаты проведения нашей профориентационной работы. На первом и последнем занятиях была проведена профессиональная диагностика на определение уровня готовности к выбору профессии и по методике изучения статусов профессиональной идентичности (А. А. Азбель, А. Г. Грецов). [1, с.143] В результате тестирования были получены следующие данные:



Сравнение первичных и повторных результатов: неопределенное состояние профессиональной идентичности у 10-ых химико-биологических классов Исходя из полученных результатов, мы видим, что после проведения профориентационной программы количество учеников из 10-ых химико-биологических классов с состоянием неопределенной профессиональной идентичности уменьшилось.



Сравнение первичных и повторных результатов: навязанная профессиональная идентичность у 10-ых химико-биологических классов Исходя из полученных результатов, мы видим, что 100 % учеников не имеют навязанную профессиональную идентичность. Это может свидетельствовать о том, что во время проведения профориентационных занятий мы не навязывали ученикам свои взгляды на проблему выбора профессии.



Сравнение первичных и повторных результатов: мораторий (кризис выбора) у 10-ых химико-биологических классов Исходя из полученных данных, мы можем наблюдать следующую закономерность: количество учеников среди 10-ых химико-биологических классов с высокими и средним уровнями моратория стало меньше. Это говорит о том, что наша профориентационная программа помогла старшеклассникам с выбором профессии.

Сравнение первичных и повторных результатов: сформированная профессиональная идентичность у 10-ых химико-биологических классов Исходя из полученных результатов, мы видим, что уровень сформированной профессиональной идентичности у учащихся 10-ых химико-биологических классов стал выше. Таким образом, неопределенное состояние профессиональной идентичности среднего уровня сформированности у химико-биологических классов уменьшилось с 11 % до 3 %, состояние кризиса выбора профессии также снизилось с 11 % самых высоких уровней до 9 % и 4 %, а средний уровень сформированной профессиональной идентичности увеличился с 11 % до 24 %, также на 1 % увеличились показатели самых высоких уровней сформированной профессиональной идентичности.

Список использованной литературы

1. Грецов А. Г. Узнай себя. Психологические тесты для подростков / А. Г. Грецов, А. А. Азбель. — СПб.: Издательский дом «Питер», 2008. — 170 с.
2. Гриневицкая Т. Н. Основы профориентологии. — Новосибирск, НГПУ, 2018 г. — [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://prepod.nspu.ru/mod/page/view.php?id=4323>
3. Хилько М. Е. Возрастная психология: краткий курс лекций / М. Е. Хилько, М. С. Ткачева. — М.: Издательство Юрайт, 2014. — 200 с.
4. Шатыр Ю. А. Проблемы организации профориентационной работы в общеобразовательной школе / Ю. А. Шатыр, Г. А. Срослова, И. В. Улесикова, М. В. Постнова // Вестник ВолГУ. Серия 11, Естественные науки. — 2017. — Т.7 — № 2 — С. 44–53

О.А. Дзюба,
заместитель директора по учебно-воспитательной работе
МАОУ СОШ № 1 имени Василия Александровича Киселева
станции Выселки МО Выселковский район

ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЙ ПРОФИЛЬ ОБУЧЕНИЯ

Целью профильного обучения является содействие личности в выборе области деятельности (на основе учета индивидуальных особенностей) и предоставление возможности осуществить профессиональную пробу, результатом чего должна стать уверенность в правильности профессионального выбора и получение первичных знаний и умений в избранной профессии, а высшим желаемым достижением – получение профессии.

В соответствии с концепцией профильного обучения на старшей ступени общего образования профильное обучение – это средство дифференциации и индивидуализации обучения, позволяющее за счет изменений в структуре, содержании и организации образовательного процесса более полно учитывать интересы, склонности и способности учащихся, создавать условия для обучения старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования.

Профильное обучение направлено на реализацию личностно-ориентированного учебного процесса. При этом существенно расширяются возможности выстраивания учеником индивидуальной образовательной траектории.

Переход к профильному обучению преследует такие основные цели:

- обеспечить углубленное изучение отдельных учебных предметов программы среднего общего образования;

– создать условия для существенной дифференциации содержания обучения старшеклассников с широкими и гибкими возможностями построения школьниками индивидуальных образовательных программ;

– способствовать установлению равного доступа к полноценному образованию разным категориям обучающихся в соответствии с их способностями, индивидуальными склонностями и потребностями;

– расширить возможности социализации учащихся, обеспечить преемственность между общим и профессиональным образованием, более эффективно подготовить выпускников школы к освоению программ высшего профессионального образования.

Возможна такая организация образовательных учреждений различных уровней, при которой реализуется не только содержание выбранного профиля, но и предоставляется учащимся возможность осваивать интересное и важное для каждого из них содержание из других профильных предметов. Такая возможность может быть реализована как посредством разнообразных форм организации образовательного процесса (дистанционные курсы, факультативы, экстернат), так и за счет кооперации (объединения образовательных ресурсов) различных образовательных учреждений (общеобразовательные учреждения, учреждения дополнительного, начального и среднего профессионального образования и др.). Это позволит старшекласснику одного общеобразовательного учреждения при необходимости воспользоваться образовательными услугами других учреждений общего, начального и среднего профессионального образования, обеспечивающей наиболее полную реализацию интересов и образовательных потребностей учащихся.

Таким образом, можно выделить две модели организации профильного обучения:

- модель внутришкольной профилизации,
- модель сетевой организации.

Модель внутришкольной профилизации

Общеобразовательное учреждение может быть однопрофильным (реализовывать только один избранный профиль) и многопрофильным (организовать несколько профилей обучения).

Общеобразовательное учреждение может быть в целом не ориентировано на конкретные профили, но за счет значительного увеличения числа элективных курсов предоставлять школьникам (в том числе в форме многообразных учебных межклассных групп) в полной мере осуществлять свои индивидуальные профильные образовательные программы, включая в них те или иные профильные и элективные курсы.

Модель сетевой организации

В подобной модели профильное обучение учащихся конкретной школы осуществляется за счет целенаправленного и организованного привлечения образовательных ресурсов иных образовательных учреждений. Оно может строиться в двух основных вариантах.

Первый вариант связан с объединением нескольких общеобразовательных учреждений вокруг наиболее сильного общеобразовательного учреждения, обладающего достаточным материальным и кадровым потенциалом, которое выполняет роль "ресурсного центра". В этом случае каждое общеобразовательное учреждение данной группы обеспечивает преподавание в полном объеме базовых общеобразовательных предметов и ту часть профильного обучения (профильные предметы и элективные курсы), которую оно способно реализовать в рамках своих возможностей. Остальную профильную подготовку берет на себя "ресурсный центр".

Второй вариант основан на кооперации общеобразовательного учреждения с учреждениями дополнительного, высшего, среднего и начального профессионального образования и привлечении дополнительных образовательных ресурсов. В этом случае учащимся предоставляется право выбора получения профильного обучения не только там, где он учится, но и в кооперированных с общеобразовательным учреждением образовательных

структурах (дистанционные курсы, заочные школы, учреждения профессионального образования и др.).

Решение об организации профильного обучения в конкретной образовательной организации принимает его учредитель по представлению администрации образовательной организации и органов его общественного самоуправления.

Проанализировав запросы обучающихся, их родителей (законных представителей), а также возможности нашей образовательной организации, администрация школы отдала предпочтение модели внутришкольной профилизации с одновременной реализацией нескольких профилей обучения в составе профильных групп или целых классов в зависимости от количества обучающихся, выбравших тот или иной профиль обучения.

Рассмотрим основные образовательные задачи профильной школы:

- актуализировать потребность учащихся в осознанном определении жизненных и профессиональных планов;
- дать современную и достоверную информацию о мире труда, основных группах профессий, тенденциях развития рынка труда;
- обеспечить учащихся информационными ресурсами для построения жизненных планов и профессиональной карьеры;
- создать условия для получения учащимися минимального личного опыта в отношении различных областей профессиональной деятельности;
- получить практический опыт проектирования индивидуальной жизненной и профессиональной траектории.

Все эти задачи могут быть успешно решены в процессе ***профильного естественнонаучного образования***.

Профильное обучение – это организация образовательной деятельности по образовательным программам среднего общего образования, основанная на дифференциации содержания с учетом образовательных потребностей и интересов обучающихся, обеспечивающих углубленное изучение отдельных учебных предметов, предметных областей соответствующей образовательной программы образовательной организации.

Направленность (профиль) образования – это ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы образовательной организации.

Выбор *естественнонаучного профиля обучения* обусловлен, прежде всего, запросами выпускников 9-х классов и их родителей (законных представителей).

Прием в 10 класс профильного обучения в МАОУ СОШ №1 им. В.А. Киселева ст. Выселки осуществляется в соответствии с локальным нормативным актом «Положением о порядке организации индивидуального отбора при приеме либо переводе в Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение среднюю общеобразовательную школу № 1 имени Василия Александровича Киселева для получения основного общего и среднего общего образования с углубленным изучением отдельных предметов или для профильного обучения» (утверждено, введено в действие приказом МАОУ СОШ №1 им. В.А. Киселева ст. Выселки от 11 января 2021 года № 1-1-од).

Реализация естественнонаучного профильного обучения в нашей школе осуществляется с 2012 года.

В 2023-2024 учебном году образовательная организация реализовала Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования. 10а и 11а классы – классы социально-экономического профиля экономико-математической направленности; 10б и 11б классы объединяют старшеклассников, обучение которых осуществляется по группам двух профилей и направленностей:

- естественнонаучного профиля химико-биологической направленности;
- технологического профиля инженерно-математической направленности.

Учебный план профиля строился с ориентацией на будущую сферу профессиональной деятельности, с учетом предполагаемого продолжения образования обучающихся на основе изучения намерения и предпочтения обучающихся и их родителей.

10 б класс профильного обучения с двумя группами, одна из которых – естественнонаучного профиля химико-биологической направленности:

Профильные предметы:

1. Химия – 3 часа
2. Биология – 3 часа

11 б класс профильного обучения с двумя группами и одна из них – естественнонаучного профиля химико-биологической направленности:

Профильные предметы:

1. Математика – 6 часов
2. Химия – 3 часа
3. Биология – 3 часа

В 2024-2025 учебном году продолжают свое обучение прошлогодние десятиклассники (ныне группа 11 «Б» класса естественнонаучного профиля химико-биологической направленности) и открыт 10 «Б» класс, в составе которого также открыта группа данного профиля и данной направленности.

Образовательный процесс в профильных классах носит личностно-деятельностную направленность, содержит спектр гибких форм обучения и воспитания, сочетающих нетрадиционные подходы к разнообразным видам учебной деятельности. Обучающимся предоставляются широкие возможности для реализации творческих запросов различными средствами досуговой, развивающей деятельности.

Естественно-научный профиль пользуется у учеников и их родителей (законных представителей) большим спросом. И не зря.

При выборе учебных предметов для прохождения государственной итоговой аттестации в форме ЕГЭ все выпускники, обучавшиеся в группе естественнонаучного профиля химико-биологической направленности, ориентировались на поступление в медицинские ВУЗы и ВУЗы, связанный с пищевыми технологиями.

На основании заявлений обучающихся 11-х классов на участие в государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования в форме единого государственного экзамена в 2024 году мониторинг выбора предметов выглядит следующим образом:

| Название учебного предмета Форма проведения ГИА – единый государственный экзамен | Количество обучающихся, выбравших данный предмет для прохождения ГИА-11-2024 | Количество выпускников, сдававших экзамен |
|--|---|---|
| Химия | 12 | 12 |
| Биология | 14 | 14 |

Единый государственный экзамен по химии

Высокие баллы (80 и более) получили:

1. В. Анна Владимировна, 11Б класс – 82 балла.
2. В. Виктория Романовна, 11А класс – 97 баллов.
3. Е. Кира Ивановна, 11Б класс – 99 баллов.
4. П. Андрей Андреевич, 11Б класс – 86 баллов.

5. У. Диана Константиновна, 11Б класс – 97 баллов.

| Порог успешности | Минимальный тестовый балл | Максимальный тестовый балл | Средний тестовый балл |
|------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------|
| 36 | 40 | 99 | 74,16 |

| Средний балл по школе | 2021-2022 | 2022-2023 | 2023-2024 |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 74,5 | 67 | 74,16 |

Единый государственный экзамен по биологии

Высокие баллы (80 и более) получили:

1. В. Виктория Романовна, 11Б класс – 98 баллов
2. П. Полина Викторовна, 11А класс – 86 баллов
3. У. Диана Константиновна, 11Б класс – 81 балл

| Порог успешности | Минимальный тестовый балл | Максимальный тестовый балл | Средний тестовый балл |
|------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------|
| 36 | 45 | 98 | 68 |

| Средний балл по школе | 2021-2022 | 2022-2023 | 2023-2024 |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 56,86 | 54,84 | 68 |

Следует отметить, что результаты государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования 2024 года гораздо выше прошлогодних результатов:

| Название учебного предмета | Результат 2023 года (средний балл) | Результат 2024 года (средний балл) | Динамика |
|----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------|
| Химия | 67 | 74,16 | + 7,16 |
| Биология | 54,84 | 68 | + 13,16 |

Все выпускники группы естественнонаучного профиля химико-биологической направленности продолжили свое обучение в ВУЗах на факультетах, соответствующих профильной направленности. Прежде всего, это

- Кубанский государственный медицинский университет – 5 выпускников,
- Институт материнства и детства ФГ БОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России (педиатрия) – 1,
- факультет оздоровительной и адаптивной физической культуры ФГБОУ ВО КГУ ФКСТ – 1,
- ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, факультет ветеринарной медицины – 1, факультет пищевых производств – 1,
- Кубанский государственный университет, биологический факультет – 1,
- Кубанский государственный технологический университет, факультет «Продукты питания из растительного сырья» - 1,
- Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет (медико-профилактическое дело) – 1,
- Ростовский государственный медицинский университет – 1,
- Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского (лечебное дело) – 1.

Педагогический коллектив школы гордится своими выпускниками и их успехами. Отраднo осознавать, что работа по открытию классов профильного обучения в далеком 2012 году дает свои результаты. 14 выпускников 2023-2024 учебного года были награждены медалью «За особые успехи в учении I степени (10 человек) и II степени (4 человека). И 4 из них – выпускники группы естественнонаучного профиля химико-биологической направленности.

Список использованной литературы

1. Концепция профилактики учебной неуспешности обучающихся в системе образования Краснодарского края / Авт. коллектив: Н.О. Яковлева, О.С. Быстрицкая, И.С. Бубнова, Я.Ю. Лозовая, В.В. Гайдукова, Н.А. Бегзаян, Е.С. Бухтияр. – Краснодар: ИРО Краснодарского края, 2024. – 60 с.

2. Рекомендаций по организации профильного обучения в образовательной организации в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

3. Шепило А. Г. Реализация модели технологического профиля обучения через сетевое взаимодействие учреждений общего и профессионального образования // Вестник новгородского государственного университета. – 2007, - №40.

Т.И. Завгородняя,
учитель химии, биологии МБОУ СОШ № 24
имени К.И. Недорубова,
МО Апшеронский район

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ШКОЛЬНИКОВ НАД ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ ПРОЕКТОМ ПО ХИМИИ В СВЕТЕ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС В ПРОФИЛЬНЫХ КЛАССАХ

Введение в процесс обучения химии проектной деятельности представляет для курса химии наибольший интерес, где идет восприятие химии как нужной и востребованной науки, необходимой каждому образованному человеку. Проектная деятельность по химии подразумевает необходимость сохранения единства образовательного пространства, обеспечения равенства и доступности образования при различных стартовых возможностях, формирование общего деятельностного базиса, как универсальных учебных действий. Проектная деятельность расширяет представления о предметных областях, дает возможность увидеть и осмыслить межпредметные связи, позволяет решить проблему мотивации, создать положительный настрой. Поэтому использование проектной деятельности создает условия для формирования компетенций и мотивации, развития индивидуальных способностей, активизирует познавательный интерес, повышает эффективность и качество обучения.

Одним из путей развития творческого потенциала школьников считается систематическая учебно-исследовательская работа. Современный этап развития общества протекает в условиях конкуренции. В качестве наиболее значимых факторов конкурентоспособности берутся:

- наличие квалифицированных, творчески мыслящих кадров;
- умение организовывать их творческую деятельность;
- готовность воспринимать новаторскую мысль;
- умения создать условия для воплощения творческих идей в жизнь. В настоящее время знания преподносятся в готовом виде, что не требует дополнительных усилий для самостоятельного поиска информации.

Поэтому одним из важнейших условий повышения эффективности учебного процесса является организация учебной исследовательской деятельности и развитие её основного компонента – исследовательских умений, которые не только помогают школьникам лучше справляться с требованием программы, но и развивают у них логическое мышление, создают внутренний мотив учебной деятельности в целом. При переходе современной школы на ФГОС нового поколения, на первый план выдвигается формирование у школьников универсальных учебных действий, обеспечивающих формирование коммуникативных, познавательных, результативных качеств личности. Предмет «Химия», наряду с предметными результатами, нацелен на формирование познавательных универсальных учебных действий. Химия – одна из самых гуманистически ориентированных естественных наук: ее успехи всегда были направлены на удовлетворение потребностей человека. Как организовать процесс обучения так, чтобы учащиеся воспринимали химию, как нужную и востребованную жизнь науку? Одним из наиболее распространенных видов исследовательского труда школьников в процессе учения сегодня является метод проектов. Метод проектов дает возможность привлекать учащихся к раскрытию базовых идей, что составляет суть каждой дисциплины, и открывает путь внедрения их в жизнь. Учитель должен четко осознавать, какое содержание проекта он предложит создать обучающимся. Проект должен выходить за рамки учебного предмета, должен совмещать его с другими науками, то есть быть межпредметным. При этом необходимо выполнение ряда условий:

- проект или учебное исследование должны быть выполнимыми и соответствовать возрасту, способностям и возможностям обучающегося;
- для выполнения проекта должны быть все условия – информационные ресурсы, школьные научные общества;
- обучающиеся должны быть подготовлены к выполнению проектов и учебных исследований;
- необходимо обеспечить педагогическое сопровождение проекта как в отношении выбора темы и содержания (научное руководство), так и в отношении собственно работы и используемых методов (методическое руководство);
- результаты и продукты проектной или исследовательской работы должны быть презентованы, получить оценку и признание достижений в форме общественной конкурсной защиты, проводимой в очной форме или путём размещения в открытых ресурсах Интернета для обсуждения.

Темы проектно-исследовательской деятельности выбираются в зависимости от уровня подготовки учащихся в основном это учащиеся профильных классов. Это может быть экспериментальная или теоретическая работа. Работа над проектом позволяет выстроить бесконфликтную педагогику, превратить образовательный процесс в созидательную работу. Для того чтобы создать условия для самостоятельной проектной или исследовательской деятельности обучающимися необходимо проводить подготовительную работу. Должны быть предусмотрены ресурсы учебного времени, для того чтобы избежать перегрузки обучающихся и педагогов. [1]

Структура и этапы учебного проекта

Для реализации в полной мере развивающего потенциала школьного курса химии помогает метод проектов, учитывающий потребность сегодняшнего дня – смену приоритетов с усвоения готовых знаний на активную самостоятельную, познавательную деятельность каждого ученика.

При выполнении проекта желательно придерживаться определенной этапности или порядка действий, т.к. это способствует формированию деловой культуры, грамотному оформлению конструкторско-технологической документации, развитию аналитических способностей у обучающихся. Для предмета «Химия» начинать проектно-исследовательскую деятельность с учащимися нужно с определения темы и постановки проблемы.

Самое главное в проекте после определения темы – это выработка гипотезы, постановка проблемы, планирование учебных действий, сопоставление фактов.

Основные этапы проектной деятельности:

1. подготовительный, включающий этапы мотивации и целеполагания, планирования и принятия решений;
2. основной, так называемый этап выполнения проекта (иногда отдельно выделяют конструкторский и технологический этапы);
3. заключительный, включающий этапы защиты проекта, проверки и оценки результатов проектной деятельности. [3]

Содержание и формы деятельности по созданию проекта:

I. Рождение идеи проекта в виде вопроса-гипотезы; целеполагание; постановка проблемы и задач, необходимых для ее решения; мотивация выбора объекта проектирования: чего именно я не знаю, не могу, не умею, но в чем нуждаюсь в данной ситуации? На этом этапе может встать вопрос, как цель, поставленная педагогом, присваивается обучающимися, становится их собственной целью. Учитель лишь вводит в область теоретических понятий, «подводит» к открытию новых законов и изобретению новых формул, схем, правил. Чем сильнее у обучающегося ощущение самостоятельности, тем больше радость от находки, тем легче будут присвоены новые знания. Здесь возможны такие организационные формы обучения, как урок-панорама, урок-парадокс, урок постановки проблем, урок-исследование, урок-лаборатория, лекция, наблюдение, дискуссия, взаимодействие учителя с каждым учеником в отдельности, а также с группой совместно работающих учащихся.

II. Проектирование средств и способов решения проблемы, формы осуществления проекта. Решение проблемы может быть реализовано в виде:

- 1) самостоятельного изобретения недостающих средств и способов (творческий процесс);
- 2) самостоятельного поиска недостающих условий в любом «хранилище информации», и прежде всего – в учебниках, справочниках, книгах;
- 3) обращения за помощью к учителю, который только организует поиск неизвестного, к учителю-собеседнику и старшему товарищу, который консультирует, разговаривает на равных. Здесь возможны разнообразные организационные формы обучения, оптимально поддерживаемые уроками-консультациями со стороны педагогов.

Информационная поддержка должна реализовываться не только в прямом общении между участниками проектной деятельности, учеником и учителем, но и в создании всеобъемлющей справочной базы по изучаемой теме и смежным с ней вопросам, предметам.

В процессе обучения необходимо ввести обучающегося в круг знаний и навыков информационно-коммуникационных технологий, имеющих для современного человека большое культурное значение (электронные библиотеки, интернет и т.п.).

III. Рефлексия, анализ, контроль и оценка хода и результатов осуществления проекта, его защита. Здесь реализуются различные организационные формы обучения: уроки-консилиумы, уроки-конференции, уроки-практикумы, на которых происходит защита проекта.

Создание проекта предполагает реализацию следующих видов деятельности – этапов:

- погружение в проект (предпроект);
- планирование деятельности;
- осуществление деятельности;
- оформление результатов;
- подготовка к публичной презентации.

Презентация проекта предполагает не только демонстрацию продукта, но и обязательно рассказ о самой проектной деятельности, об этапах выполнения проекта, о трудностях, возникших идеях, о решении проблем.

На этапе планирования деятельности по созданию проекта оформляется последовательность действий в выполнении этапов работы, которые представлены в Таблице 1. [1]

Таблица 1.

Последовательность действий выполнения этапов работы над проектом

| | |
|---|--|
| Проблема исследования и ее актуальность Обосновать актуальность, значит объяснить, почему данную проблему нужно в настоящее время изучать. | Какова необходимость и полезность предстоящего исследования? |
| Цель исследования – это желаемый конечный результат. | Зачем я/мы буду/будем выполнять этот проект, с какой целью? |
| Объект исследования – процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию. | Что я/мы буду/будем исследовать? |
| Предмет исследования – это то, что находится в границах объекта. | Что я/мы буду/будем исследовать? |
| Гипотеза – предположение, при котором делается вывод об объекте. | Каков предполагаемый ответ на поставленную цель? |
| Задачи исследования – это выбор путей и средств для достижения цели. | Каков план исследования? |
| Методы исследования – это основные способы, с помощью которых проводится исследование, проверяется гипотеза. | Какие методы, средства, технологии я буду использовать в ходе проекта? |

Примеры создания проблемных ситуаций

Работа над проектом делится на подготовительный и практический этапы. На подготовительном этапе, на уроке создается проблемная ситуация. Определяются цель и задачи, определяются пути решения и определяются темы проектов, средства достижения намеченной цели. Если это групповой проект, распределяются роли. Затем обсуждаются план работы и сроки. Применительно к школьному курсу химии система проектной работы может быть представлена двумя подходами - через урочную и внеурочную деятельность.

Создание проблемных ситуаций основывается на активной познавательной деятельности обучающихся, состоящей в поиске и решении сложных вопросов, требующих актуализации знаний, анализа, умения видеть за отдельными фактами и явлениями их сущность.

С постановкой проблемной ситуации мы сталкиваемся на этапе определения актуальности проекта. Здесь же у нас возникает необходимость в постановке проблемы, которая вытекает из сложившихся противоречия и проблемной ситуации. Проблемная ситуация – состояние в развитии объекта или явления, характеризующееся неустойчивостью, несоответствием его функционирования потребностям дальнейшего развития. [2]

Тема урока «Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты». Описание проблемной ситуации:

Общеизвестно, что растворы веществ в воде имеют более высокую температуру кипения и более низкую температуру замерзания по сравнению с чистой водой. Известно, что температура замерзания раствора зависит от концентрации растворённого вещества. Если в 1 кг воды растворить 1 моль вещества, например, глюкозы, то температура замерзания этого раствора понизится на 1,86. То есть раствор будет замерзать при $-1,86$. Понижение температуры на такую же величину можно наблюдать при растворении 1 моль глицерина, 1 моль этилового спирта в 1 кг воды.

Однако если в 1 кг (литре) воды растворить 1 моль хлорида натрия, то температура замерзания раствора станет ниже $-1,86$. А температура замерзания раствора, состоящего из 1 кг воды и 1 моль хлорида бария, еще ниже температуры замерзания раствора хлорида натрия. Как объяснить эти явления?

Учебная деятельность обучающихся: Отвечают на вопросы, высказывают свои предположения, предлагают решение; обсуждают способы и средства достижения цели.

Предполагаемое объяснение проблемной ситуации.

Если раствор замерзает при более низкой температуре, то концентрация вещества повышается. Повышение концентрации вещества происходит за счет образования новых частиц – ионов. При этом концентрация частиц в растворе повышается. Другие вещества не распадаются на ионы, концентрация вещества остается постоянной, поэтому температура замерзания этих растворов будет одинакова.

Способ решения.

Ионы – заряженные частицы. Раствор, содержащий ионы, будет проводить электрический ток. Растворы, содержащие молекулы, не электропроводны.

Педагог возвращается к описанию проблемной ситуации, просит объяснить явления. Вопросы, которые дополнительно может задать педагог: Какие ионы образуются при растворении хлорида натрия и хлорида бария в растворе? Сколько моль катионов натрия и анионов хлора образуется при растворении в воде 1 моль хлорида натрия?

Тема урока «Изучение строения пламени». Описание проблемной ситуации:

Для приготовления чая две хозяйки поставили на газовую плиту чайники с одинаковым объемом воды. Зажгли газовую горелку. У первой хозяйки чайник закипел на две минуты раньше, чем у второй. С чем это может быть связано?

Учебная деятельность обучающихся: отвечают на вопросы, высказывают свои предположения; строят гипотезы; предлагают способы и средства решения проектной задачи.

При реализации проблемного обучения учитель строит взаимоотношения с классом так, чтобы учащиеся могли проявлять инициативу, высказывать предположения, даже неправильные, но их во время дискуссии опровергнут другие участники.

Таким образом, этап создания на уроке проблемной ситуации требует от учителя большого мастерства. Обучающийся ставится в позицию субъекта обучения и, как результат, у него формируются новые знания. [3]

Примерные темы проектов по учебному предмету «Химия»

При выборе темы необходимо учитывать основные требования, предъявляемые к проектному обучению:

– Наличие значимой в проекте проблемы/задачи, требующей для своего решения интегрированного знания, исследовательского поиска (например, изучение проблемы глобального потепления и его последствий в разных регионах мира; анализ экологической обстановки в регионе).

– Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов (например, доклад в соответствующие службы об экологическом состоянии данного региона, факторах, влияющих на это состояние, тенденциях, прослеживающихся в развитии данной проблемы; совместный выпуск газеты/буклета и т.д.);

– Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся.

Данные темы проектных работ являются примерными, темы проектных работ могут быть подобраны исходя из особенностей материально-технической базы образовательной организации, местных социально-экономических условий и национальных, культурных традиций: «Определение электропроводности растворов веществ в неводной среде», «Выявление зависимости электропроводности от концентраций ионов в растворе», «Определение содержания хлора в хлорированной воде. Определение массовой доли хлорида натрия в колбасных изделиях», «Загрязнение хлоридами почвы в городских районах», «Влияние хлорид-ионов на рост и развитие растений», «Сульфидная коррозия стали и способы защиты от неё», «Определение содержания сероводорода в воде из природных источников», «Применение сероводородной воды в медицине», «Химические реакции, протекающие в клетках некоторых групп серобактерий», «Природные сульфиды - руды цветных металлов, их

промышленная переработка», «Изучение щелочности различных сортов мыла и моющих средств. Индикаторные свойства различных растений и цветов (с определением рН растворов)», «Определение качества хлебопекарной муки и хлеба», «Определение качества кисломолочных продуктов», «Определение зависимости изменения рН цельного и пастеризованного молока от сроков хранения», «Изучение эффективности различных солевых грелок» «Конструирование «химических грелок», основанных на химических реакциях», «Изучение коррозии железа в различных условиях», «Влияние света и кислорода на скорость разложения раствора иодида калия», «Определение качества водопроводной воды. Жёсткость воды. Способы определения жёсткости воды», «Бумажная хроматография. Хроматографическое разделение веществ» [2].

Несколько примерных тем ученических проектов, которые могут быть предложены учащимся в профильных классах в рамках внеклассной работы.

1. Получение кислотно-основных индикаторов из растительных источников. В работу входит подбор растительных объектов, растворителей, условий экстракции, исследование кислотно-основных свойств полученных индикаторов. Работа предполагает некоторое знание органической химии. В ходе выполнения работы учащихся можно познакомить с методами экстракции, титрования, применением индикаторов (VIII–X классы).

2. Определение содержания аскорбиновой кислоты в плодах. Характер работы сводится к сравнению содержания аскорбиновой кислоты в плодах различных видов, в различных сортах одних и тех же видов, определение содержания витамина С в плодах в зависимости от продолжительности хранения, способа обработки и т. п. (IX–XI классы).

3. Изучение закономерностей протекания реакций в твердых фазах при комнатной температуре. Теоретическая часть работы включает ознакомление с некоторыми понятиями физики твердого тела и физической химии: энергией кристаллической решетки, поверхностными явлениями и влиянием этих факторов на скорость реакции в твердой фазе. Экспериментально может быть изучено влияние таких условий, как степень измельчения, влажность, растворимость реагентов в воде, влияние следов неводных растворителей и катализаторов. На различном уровне сложности работа может быть организована с учащимися IX–XI классов.

4. Изучение разрушения полимеров под влиянием озона. Для работы необходимо иметь или изготовить озонатор; потребуются вытяжной шкаф, динамометр, образцы высокоэластичных каучуков. В ходе эксперимента школьники осваивают приемы обращения с электрическими приборами, работу со стеклом. Теоретическая часть включает знакомство с механизмами старения полимеров, реакциями озонирования, некоторыми представлениями газовой электрохимии. На различном уровне сложности работа может быть организована в X–XI классах.

5. Получение цветных минеральных стекол. Работа сводится к получению цветных минеральных стекол, окраска которых зависит от введения в шихту различных минеральных добавок. Из оборудования необходимо иметь лабораторную электрическую печь, позволяющую получить температуру около 1000°C, лабораторные фарфоровые или шамотные тигли, небольшую стальную или чугунную плиту (VIII–X классы).

6. Гидрофобизация тканей путем проведения обменных реакций с образованием плохо смачиваемых солей. Теоретическая часть включает понятие гидрофильности и гидрофобности, явления адсорбции и кристаллизации и влияния различных факторов на химические равновесия раствор – осадок. Работа может быть организована в VIII–X классах.

7. Хроматографирование пигментов растений на колонке (по М. С. Цвету). По этой теме имеются многочисленные литературные источники. (IX–XI классы). Могут быть предложены ученические проекты, связанные с контролем загрязнений окружающей среды, например, анализ природных вод в различное время года и на различном расстоянии от промышленных предприятий, а также работы изобретательского характера.

8. Полиэтилен и полипропилен гидрофобны. Для большинства технических применений этих полимеров их гидрофобность не играет роли. Однако иногда она является существенным препятствием для использования этих материалов. Как сделать полиэтилен гидрофильным? (X–XI классы). Высшей формой ученического исследования, которое может быть поставлено при участии специалистов высокой квалификации, являются экспериментальные задания с неизвестным заранее ответом. [4]



Использование проектной деятельности в химическом образовании повышает интерес к предмету. Прикладной характер проектной деятельности, практическая направленность выбираемых исследований привлекают и делают проекты лично значимыми для учащихся. У обучающихся, выполняющих проекты, формируются проектные умения: проблематизация, целеполагание, планирование, поисковые (исследовательские) умения, коммуникативные умения, презентационные умения, рефлексивные умения.

Таким образом, проектная деятельность способствует формированию компетенций и навыков самостоятельной конструктивной работы, владеющего способами целенаправленной деятельности, готового к сотрудничеству и взаимодействию, наделенного опытом самообразования. Самое главное, участие в проекте позволяет приобрести уникальный опыт школьнику, невозможный при других формах обучения.

Список использованной литературы

1. Галкин, И.А. Операционно-проектные технологии активизации креативно-инновационного потенциала /И.А.Галкин, О.В.Парубец, Е.Г.Розметова //Вестник высшей школы. – №2.–2013.– с. 47–50.

2. Концепция профилактики учебной неуспешности обучающихся в системе образования Краснодарского края / Авт. коллектив: Н.О. Яковлева, О.С. Быстрицкая, И.С. Бубнова, Я.Ю. Лозовая, В.В. Гайдукова, Н.А. Бегзаян, Е.С. Бухтияр. – Краснодар: ИРО Краснодарского края, 2024. – 60 с.

3. Маркачев, А.Е. Учебно-исследовательские проекты по химии: Содержание и методика реализации/ А.Е.Маркачев, Т.А.Боровских, Г.М. Чернобельская. М.: Чистые пруды, 2009.– 32 с: ил.– (Библиотечка «Первого сентября», серия «Химия». Вып. 27)

4. [toipkro.ru](http://toipkro.ru/content/files/documents/podrazdeleniya)content/files/documents/podrazdeleniya

К.С.Мирзоян,
учитель биологии МБОУ СОШ №7
им. историка, профессора Н. И. Павленко
г.Ейска МО Ейский район

ОРГАНИЗАЦИЯ УРОЧНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Биология и химия – науки XXI века не только потому, что они призваны решать наиболее острые проблемы, стоящие перед человечеством на данном витке развития цивилизации, – обеспечение населения продовольствием, создание эффективных лекарств, проблемы экологии и сохранения здоровья, но и в какой-то степени задают общий вектор развития других наук.

Именно поэтому от успеха обучения по этим предметам, от качества их преподавания во многом зависит наше будущее. В настоящее время существует огромное множество форм методов, компьютерных технологий организации обучения. Проблема активизации познавательного интереса у школьников – один из ключевых вопросов современного образования. Обществу нужен выпускник, самостоятельно мыслящий, умеющий видеть и творчески решать возникающие проблемы, и задача общества состоит в том, чтобы рассмотреть и развить способности всех его представителей. К большому сожалению, далеко не каждый человек способен реализовывать свои способности. Очень многое зависит и от семьи, и от школы.

Задача школы – поддержать ребёнка и развить его способности подготовить почву для того, чтобы эти способности были реализованные.

В МБОУ СОШ №7 им. историка, профессора Н.И.Павленко г.Ейска МО Ейский район, в связи с востребованностью и желанием наших учеников поступать в медицинские вузы и сузы, с 2021 года изучение химии и биологии осуществляется на профильном уровне, т. е. с углубленным изучением предметов.

Для выполнения любых Программ и реализации педагогических идей образовательных технологий необходима высокотехнологичная учебно-материальная база школы. Для этого используется современное учебное оборудование детского технопарка «Кванториум», который создан в 2021 году в рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование». Он призван обеспечить расширение содержания общего образования с целью развития у обучающихся современных компетенций и навыков, в том числе естественно-научной, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной и технологической направленностей. Детский технопарк «Кванториум» на базе школы создан для формирования условий, для повышения качества общего образования, в том числе за счет обновления учебных помещений, приобретения современного оборудования, повышения квалификации педагогических работников и расширения содержания реализуемых образовательных программ.

Детский технопарк «Кванториум» – это часть образовательной среды общеобразовательной организации, на базе которой осуществляется преподавание не только учебных предметов из предметных областей «Математика», «Информатика», но и предметов естественно-научного плана «Химия» и «Биология».

Естественно-научный профиль – направлен на изучение учебных предметов «Химия» и «Биология», который включает в себя:

- организацию урочной деятельности;
- проведение курсов по выбору обучающихся на уровнях основного общего и среднего общего образования;

- внеурочную деятельность для поддержки изучения предметов естественно-научной направленности;
- дополнительное образование детей по программам естественно-научной направленности (объединения «Биоинженерия», «Друзья природы» и «Биоквантум»)
- проведение внеклассных мероприятий для обучающихся, в том числе конкурсов, интеллектуальных и творческих состязаний, олимпиад;
- организацию образовательных мероприятий для детей и педагогов из других образовательных организаций, а также поддержка и взаимодействие с другими общеобразовательными организациями.

С 2021 года по рабочим программам учебных предметов «Химия» и «Биология», программам внеурочной деятельности и дополнительным общеобразовательным программам естественно-научной направленности, реализуемых на базе детского технопарка «Кванториум» с использованием средств обучения и воспитания детского технопарка «Кванториум», прошли обучение более 2000 детей.

| Наименование | 2021 год | 2022 год | 2023 год | 2024 год |
|---|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Профильное обучение 10-11 класс | | | | |
| химико-биологическая направленность | 10 человек | 14 человека | 20 человек | 38 человек |
| Внеурочная деятельность | | | | |
| 1-4 класс - «Друзья природы» | 279 человек | 584 человека | 689 человека | 884 человека |
| Дополнительное образование детей | | | | |
| Естественно-научная – объединения «Биоинженерия», «Друзья природы» и «Биоквантум» | 162 человек | 195 человека | 256 человек | 487 человек |

Средства обучения – так называемый базовый модуль – включает учебное оборудование, технические средства, специальную мебель, дидактические пособия, учебно-методическую литературу. Углубленное обучение биологии и химии предполагает проведение лабораторных, разнообразных самостоятельных работ исследовательского и поискового характера и требует проектирования и составления дополнительных разнообразных модулей, наличия для каждого блока учебного содержания соответствующего блока (комплекса) средств обучения, рационально встроенных в учебную деятельность учителя и учащихся.

Современное оборудование, используемое на уроках и во внеурочной деятельности: цифровая лаборатория по экологии, цифровая лаборатория по физиологии (профильный уровень), микроскопы, ноутбуки, цифровая лаборатория «Химия» профильная для педагога, учебно-исследовательская лаборатория биосигналов и нейротехнологий.

Использование на уроках и во внеурочной деятельности универсального оборудования развивает у школьников жажду открытий, стремление проникнуть в самые сокровенные тайны бытия, интеллект в самостоятельной творческой деятельности, с учетом индивидуальных особенностей и склонностей. В рамках реализации ФГОС наибольшее значение в этом случае имеет освоение и реализация технологии метода проектов.

В биологии и химии, как и во всех учебных предметах, применима технология проектной деятельности, позволяющая продуктивно усваивать знания, учиться их анализировать, обобщать, интегрировать, делать их более практико-ориентированными. Проектная деятельность на основе компьютерных технологий помогает разнообразить учебную деятельность, повысить мотивацию учащихся к самостоятельному изучению предметов. умение пользоваться ИКТ и методом проекта может служить показателем прогрессивности развития педагога и обучающихся школы.

В своей практике с учащимися основной и средней школы педагоги используют несколько видов проектов.

Это, во-первых, информационные поисковые проекты, предполагающие сбор и анализ информации, подготовку и защиту выступления. Благодаря такой работе в кабинетах биологии и химии накапливается материал в виде докладов и рефератов для подготовки к урокам, дополнительным занятиям, конкурсам, олимпиадам.

Во-вторых, исследовательские, нацеливающие учащихся на глубокое изучение проблемы, защиту собственных путей ее решения, выдвижение гипотез. Проекты такого рода позволяют сформировать и развить у учеников научный тип мышления, способствуют профессиональному самоопределению.

В-третьих, продуктивные, дающие возможность школьникам проявить творческое воображение и оригинальность мышления при создании газеты, плаката, презентации.

В-четвертых, практико-ориентированные, направляющие действия учащихся на решение реальных проблем. В основном работа над проектом длится от нескольких дней до нескольких недель. Проект обеспечивает тесную связь между уроками, групповыми занятиями и практическим применением полученных знаний.

Проект позволяет вовлечь учащихся в коллективную деятельность, стимулирует их познавательный интерес. Дети получают удовлетворение от собственного труда. Проявляется внутренняя мотивация, побуждающая увлеченную, заинтересованную личность продолжить процесс погружения в проблему и вывести данного ученика на качественно новый уровень познания. В процессе разработки и реализации проекта создаю условия для развития умения школьников учиться на собственном опыте и опыте других обучающихся. У учащихся появляется возможность проявить свои лучшие качества, кто-то умеет говорить, кто-то рисовать и лепить, а кто-то активно и грамотно использует мультимедийную технику. Таким образом создается ситуация успеха для каждого кто принял участие в работе. При возможности привлекаю к участию в проекте родителей своих учеников, что способствует повышению результативности проекта и упрочнению семейных взаимоотношений. Все проекты, подготовленные учащимися в результате кропотливой работы, заслушиваются на школьной научно-практической конференции, которая проводится ежегодно. Ежегодно на школьном уровне 60% школьников готовят и защищают проекты естественно-научного направления.

Так, в марте 2022 года – Вячин Михаил стал призером (2 место) во Всероссийском конкурсе исследовательских работ «Я-исследователь». Тема работы «Жесткая вода и ее влияние на организм человека»

Помимо образовательной деятельности на базе школьного «Кванториума» в рамках сетевого взаимодействия проводятся мероприятия для обучающихся не только образовательного учреждения, но и для школьников Ейского района.

С 2021 года по настоящее время – было организовано и проведено – 44 мероприятия естественно-научной направленностей, в которых приняло участие более 4000 учащихся. Это мероприятия, проводимые в очном формате - профориентационной и познавательной направленностей (викторины «Юные экологи», «Вещества от А до Я», «Своя игра», Дни науки), а также цикл онлайн-занятий, подготовленные нашими педагогами дополнительного образования «Оказание первой медицинской помощи», «Увлекательная химия» и др.

Анализ выбора предметов по выбору для сдачи ГИА показывает повышение интереса учащихся и их готовности больше сдавать предметы естественно-научного плана:

Биология: 68% - 2024г., 60 % - 2023г., 54% - 2022г., 52% - 2021г

Химия: 10% - 2024г., 7 % - 2023г., 5% - 2022г., 2% - 2021г

Профильное образование позволяет более полно учитывать интересы, склонности и способности учащихся, создавать условия для обучения старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования.

Профильный курс отличается от общеобразовательного своей профессиональной направленностью и более углубленным изучением отдельных профильных предметов.

Показателем необходимости профильного образования естественно-научного плана является поступление выпускников по профилю: в медицинские ВУЗы и СУЗы из химико-биологических классов:

74% - 2024г., 62 % - 2023г., 60% - 2022г., 52% - 2021г

Сегодня можем сказать, что в нашей школе накоплен определенный опыт работы по реализации профильного образования химико-биологического (естественно-научного) направления и этот опыт успешен.

Список использованной литературы

1. Актуальные проблемы современной науки: состояние, тенденции развития: сборник материалов V Всероссийской научно-практической конференции/СКГА – Черкесск: БИЦ СКГА, 2022. – 280 с.
2. Концепция профилактики учебной неуспешности обучающихся в системе образования Краснодарского края / Авт. коллектив: Н.О. Яковлева, О.С. Быстрицкая, И.С. Бубнова, Я.Ю. Лозовая, В.В. Гайдукова, Н.А. Бегзаян, Е.С. Бухтияр. – Краснодар: ИРО Краснодарского края, 2024. – 60 с.

Е.Р.Еремян

директор МАОУ лицей № 3

им. М.В. Ломоносова

г. Кропоткин МО Кавказский район

СИСТЕМА НАСТАВНИЧЕСТВА В КЛАССАХ ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение лицей № 3 имени М.В. Ломоносова города Кропоткин муниципального образования Кавказский район с 2014 года реализует естественно-научный профиль, ориентированный на медико-биологическую направленность.

Этот профиль предоставляет учащимся уникальную возможность углубленного изучения предметов, связанных с медициной и биологией, что создает прочную основу для успешной дальнейшей профессиональной деятельности в сфере здравоохранения. Такой опыт становится важным элементом подготовки будущих специалистов в сфере здравоохранения.

Рассмотрим ключевые аспекты работы медицинских классов, включая мотивацию обучающихся, взаимодействие с родителями, организацию учебной и внеучебной деятельности, мониторинг поступления выпускников в образовательные учреждения, а также сетевое взаимодействие с медицинскими учреждениями.

Мотивация обучающихся медицинских классов

Одной из основных задач медицинских классов является формирование у учащихся интереса к профессии медицинского работника. Важным элементом является создание практической модели обучения, которая включает регулярные лабораторные занятия, симуляции медицинских процедур и командные проекты. Педагогический состав лицея активно использует современные методы и технологии: интерактивные лекции, использованием онлайн-ресурсов и видеоматериалов, что позволяет разнообразить процесс обучения и делает его более увлекательным. Регулярные встречи с практикующими врачами, участие в профессиональных конференциях и конкурсах также помогают поддерживать высокий уровень мотивации у обучающихся.

Медико-биологическая направленность представляет собой уникальную форму школьного образования, которая позволяет старшеклассникам осознанно прийти к выбору профессии медицинского профиля и получить необходимую подготовку для поступления в советующие высшие учебные заведения. Это возможность ранней профилизации школьников, подготовка к профессии врача уже в школе, работая с цифровыми лабораториями, передовыми технологиями и современным оборудованием.

Работа с родителями

Взаимодействие с родителями играет важную роль в успешности медицинских классов. Учителя активно проводят родительские собрания, на которых освещаются успехи и достижения учащихся, обсуждаются возникающие вопросы и проблемы. Это позволяет создать атмосферу доверия и сотрудничества.

Родителям предлагаются возможности участия в мероприятиях класса, а также просвещение по вопросам здоровья и медицинского образования. Таким образом, родители становятся партнерами в образовательном процессе, что повышает общий интерес к деятельности классов.

Работа с родителями в рамках медицинских классов в лицее является важным аспектом образовательного процесса. Она способствует созданию партнерства между образовательными учреждениями и семьями, что в свою очередь влияет на успешность и эффективность обучения детей. Вот ключевые аспекты этой работы, которые мы практикуем:

1. Информационные мероприятия

- Встречи и собрания: Регулярные встречи с родителями для обсуждения целей, задач и программы медицинских классов.

- Вебинары и семинары: Проведение онлайн и оффлайн мероприятий, где специалисты рассказывают о современных тенденциях в медицине и образовании.

2. Обратная связь

- Опросы и анкеты: Сбор мнений родителей о программе, что позволяет корректировать и улучшать процесс обучения.

- Индивидуальные консультации: Возможность родителям обратиться с вопросами и предложениями по поводу обучения и развития ребенка.

3. Участие в учебном процессе

- Совместные проекты: Вовлечение родителей в проекты, выставки и мероприятия, связанные с медицинской тематикой.

- Семинары для родителей: Проведение обучающих семинаров по темам здоровья, профилактики заболеваний, первой помощи и т.д.

4. Поддержка и мотивация

- Мотивационные встречи: Организация встреч с выпускниками, работающими в медицинской сфере, для вдохновения текущих учеников и их родителей.

- Программа «Родитель-наставник»: Система, при которой опытные родители могут делиться своим опытом и информацией о карьере в медицине.

5. Информирование о перспективах

- Информация о профессиях: Распространение информации о различных профессиях в сфере медицины и требованиях к ним, а также о возможностях поступления в медицинские учебные заведения.

- Обзор учебного плана: Открытые уроки и дни открытых дверей, где родители могут увидеть, как проходит обучение.

6. Вовлечение в повышение здоровья

- Программы по профилактике здоровья: Вовлечение родителей в школы здоровья, где обсуждаются вопросы профилактики, здорового образа жизни и питания.

- Физическая активность: Организация спортивных мероприятий для учеников и их родителей, направленных на популяризацию здорового образа жизни.

Работа с родителями в рамках медицинских классов способствует созданию единой команды, заинтересованной в развитии и успехе детей, а также формирует у родителей понимание важности медицинского образования.

Организация урочной и внеурочной деятельности

Урочная и внеурочная деятельность в медицинских классах организуется с учетом специфики предметов и интересов учащихся и включает в себя не только изучение теоретических основ медицины, но и практические занятия, такие как обучение первой помощи, работа с медицинским оборудованием и ознакомление с различными специальностями в области здравоохранения.

Внеурочная деятельность охватывает широкий спектр мероприятий: от конкурсов и олимпиад до волонтерских акций, где учащиеся могут попробовать себя в роли помощников медицинских работников. Это создает дополнительные возможности для изучения практики и подчеркивает важность социального вклада будущих специалистов.

Учащиеся лица ежегодно принимают участие в муниципальном и региональном этапах Всероссийской олимпиады школьников. За последние три года 39 победителей и призеров муниципального этапа по химии, биологии, экологии и 5 призеров регионального этапа по биологии и экологии.

Также учащиеся лица принимают активное участие в олимпиадах, вошедших в перечень олимпиад и иных интеллектуальных и творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей: конкурс исследовательских проектов школьников «Эврика», всероссийская олимпиада «Иннагрика», краевая акция «Экологический мониторинг», конкурс экологического костюма «Эко-стиль», юниорский лесной конкурс «Подросток».

Организация урочной и внеурочной деятельности лиц в рамках образовательного процесса в медицинских классах требует особого подхода. Вот основные аспекты, которые мы учитываем:

Урочная деятельность:

- Учебный план: Разработка целостного учебного плана с учетом специфики медицинских классов. Включение предметов, таких как анатомия, физиология, основы медицинской помощи.

- Интерактивные методы: Использование активных методов обучения, таких как кейс-стадии, ролевые игры и симуляции, для повышения интереса учеников.

- Практические занятия: Организация лабораторных работ и практических занятий, где ученики смогут применять полученные теоретические знания. Например, тренировки по оказанию первой помощи.

Внеурочная деятельность:

- Кружки и секции: Создание кружков по интересам, связанных с медициной, где ученики могут развивать свои навыки и углублять знания. Например, кружок первая помощь или молодежная волонтерская служба.

- Мастер-классы и семинары: Проведение мастер-классов с привлечением специалистов из медицины, что позволит ученикам узнать о профессиях из первых уст.

- Экскурсии и выездные мероприятия: Организация экскурсий в больницы, клиники, на медицинские конференции и выставки, что позволяет увидеть практическое применение знаний.

Совместные проекты

- Социальные акции: Участие учеников в благотворительных мероприятиях и акциях, направленных на помощь и поддержку здоровья населения.

- Исследовательские работы: Поощрение учеников к участию в научных исследованиях или конкурсах, связанных с медицинской тематикой, что позволит развивать критическое мышление и научные навыки.

Партнерство с родителями и обществом

- Информирование родителей: Организация встреч и семинаров для родителей, где они могут узнать о важности внеурочной деятельности и поддерживать своих детей.

- Взаимодействие с медицинскими учреждениями: Сотрудничество с местными больницами и клиниками для организации совместных мероприятий, обмена опытом и создания практических баз.

Оценка и сопровождение

- Мониторинг участия: Проведение мониторинга активности учеников в урочной и внеурочной деятельности для выявления успехов и проблем.

- Обратная связь: Регулярное получение обратной связи от учеников и родителей для улучшения программы и повышения качества образовательного процесса.

Организация как урочной, так и внеурочной деятельности в медицинских классах направлена на развитие навыков, знаний и личностных качеств учеников, стимулирование их интереса к медицине и поддержку доверительных отношений с родителями и обществом.

Мониторинг поступления выпускников медицинских классов в учреждения среднего профессионального образования/высшего образования по профильной направленности класса.

Критерием успешности медицинских классов является дальнейшее образование выпускников. В Краснодарском крае осуществляется мониторинг поступления учащихся в учреждения среднего и высшего профессионального образования по профильной направленности. Результаты показывают, что значительная часть выпускников продолжает обучение в медицинских колледжах и университетах, что свидетельствует о высокой эффективности подготовительных программ.

Педагоги анализируют пути поступления студентов, выстраивая систему поддержки на этапе профориентации и подготовки к экзаменам. Этот подход помогает учащимся более осознанно выбрать свою будущую профессию.

Результаты ЕГЭ обучающихся МАОУ лицей № 3 по биологии и химии в лицее каждый год выше краевого показателя: по химии в 2022 году – 70,8 (при среднекраевом 61,9), 2023 году – 84,8 (при среднекраевом 61,9), 2024 году – 75,6 (при среднекраевом 61,5); по биологии в 2022 году – 63,2 (при среднекраевом 51,6), 2023 году – 76,8 (при среднекраевом 52,8), 2024 году – 73,7 (при среднекраевом 57,2). В копилке лицея три 100-балльника: 2 – по химии и 1 по биологии.

За последние три года лицей закончили 59 выпускников, обучающихся медико-биологической направленности. Из них поступило в учреждения высшего образования – 27 человек, что составляет 45,72% от количества выпускников, обучающихся медико-биологической направленности.

Сетевое взаимодействие

Одним из ключевых аспектов работы медицинских классов является активное сотрудничество с медицинскими учреждениями и организациями, осуществляющими подготовку специалистов. Совместные проекты, мастер-классы и обменный опыт с медицинскими работниками значительно обогащают образовательный процесс и дают учащимся представление о реальной работе в сфере здравоохранения. Это взаимодействие также способствует повышению качества подготовки будущих специалистов.

МАОУ лицей № 3 уже несколько лет заключает договор о сотрудничестве с ГБПОУ "Кропоткинский медицинский колледж". В рамках данного сотрудничества учащимся представляется возможность практического применения цифровых лабораторий и практика на медицинских тренажерах.

Создание специализированных классов медицинского профиля решает задачу подготовки будущих выпускников медицинских классов к успешной сдаче ЕГЭ по

профильным предметам (химия, биология). В сентябре 2024 года в лицее открыт школьный технопарк "Кванториум". Новые возможности позволят реализовывать новые проекты.

Опыт работы медицинских классов в системе образования Краснодарского края подтверждает их значимость для подготовки квалифицированных специалистов медицинского профиля. Мотивация обучающихся, активное сотрудничество с родителями и медицинскими учреждениями, а также эффективная организация урочной и внеурочной деятельности создают необходимые условия для формирования нового поколения медицинских работников, способных в дальнейшем внести вклад в развитие здравоохранения региона и страны в целом. Актуальность данного направления образования будет только возрастать в условиях современных вызовов и потребностей общества в квалифицированных медицинских кадрах.

Список использованной литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.09.2016 N 1164 "Об утверждении Концепции профильного обучения в старшей школе".
3. Муниципальная программа "Развитие образования в Краснодарском крае на 2018-2025 годы".
4. Шевченко, Т. Н. "Система профильного обучения в школе: история, проблемы, перспективы." Вестник образования, 2020.
5. Кузнецова, И. В. "Медицинские классы как фактор повышения качества образования." Журнал русской медицины, 2019.
6. Соловьёв, А. А., Лаптев, И. В. "Инновационные подходы в преподавании естественнонаучных дисциплин." Научный вестник, 2021.
7. Постановление администрации Краснодарского края "О внедрении медико-биологических классов в образовательные учреждения Краснодарского края".
8. Маслова, Е. С. "Роль практического обучения в медико-биологических классах." Проблемы образования, 2022.
9. Концепция профильного обучения в Краснодарском крае. Краснодар, 2015.
10. Бузмакова, А. Е. "Экономика и управление в образовании: опыт и практика." Издательство "Просвещение", 2018.

Е.Л. Москаленко,
зам. директора по УВР МАОУ СОШ № 3
им. С.В. Дубинского ст. Березанской
МО Выселковский район

ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ПРОФИЛЯ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

МАОУ СОШ № 3 им. С.В. Дубинского находится в Выселковском районе Краснодарского края. В 2024 году школе исполняется 50 лет. С 2010 года школа реализует профильное обучение в 10-11 классах. Традиционно в школе открываются 3 профиля: социально-экономический, технологический и медико-биологический.

Цель: развитие условий для индивидуализации образовательного процесса в соответствии с интересами личности ребёнка и его выбором.

Задачи: обеспечение индивидуальных траекторий развития школьников;

формирование умения самостоятельно применять свои знания и умения в практической деятельности;
 формирование критического мышления и ключевых компетенций для жизни в глобальном мире.

Условия реализации профильного обучения:

- обеспечение углубленного изучения отдельных предметов программы среднего общего образования;
- создание условий для дифференциации содержания с гибкими возможностями построения индивидуальных образовательных маршрутов;
- расширение возможностей социализации обучающихся.

Предпрофильная подготовка.

В 9 классе предпрофильная подготовка представлена профориентационным курсом «Профессиональное самоопределение», на котором обучающиеся с помощью педагога-психолога выявляют свои интересы и склонности к профессиональной деятельности. В течение года ежемесячно проводится мониторинг выбора дальнейшего образовательного маршрута. Проводятся родительские и ученические собрания с целью разъяснить как правильно выбрать предметы для прохождения государственной итоговой аттестации, чтобы продолжить обучение в профильном классе. Для того чтобы, быть зачисленным в медико-биологический профиль, обучающиеся должны сдать успешно ОГЭ по химии и биологии. В школе сложилась целостная система предпрофильной подготовки, способствующая самоопределению старшеклассников и 90% обучающихся, пришедших в медико-биологическую направленность, определились с выбором своей профессии ещё в 9 классе. Это подтверждают результаты ОГЭ по химии и биологии:

| Предмет | Количество выпускников | Обученность 2018-2019 учебный год | | Количество выпускников | Обученность 2021-2022 учебный год | | Количество | Обученность 2022-2023 учебный год | | Количество | Обученность 2023-2024 учебный год | |
|----------|------------------------|-----------------------------------|--------|------------------------|-----------------------------------|-------|------------|-----------------------------------|-------|------------|-----------------------------------|-----|
| | | качество 2018-2019 учебный | | | качество 2021-2022 учебный | | | качество 2022-2023 учебный | | | качество 2023-2024 учебный | |
| химия | 7 | 100% | 85,7 % | 7 | 100% | 71% | 18 | 100% | 50% | 11 | 100% | 64% |
| биология | 30 | 100% | 76,7% | 19 | 100% | 73,6% | 21 | 100% | 66,6% | 29 | 100% | 61% |

Профильная подготовка.

В учебном плане естественно-научного профиля медико-биологической направленности на углубленном уровне изучаются химия и биология в объёме 3 часов в неделю, в то время как в других профилях данные предметы изучаются на базовом уровне в объёме 1 часа. Педагоги школы разрабатывают и применяют программы элективных курсов «Я, химия и профессия», «Решение задач по биологии». В рамках профориентационной работы проходят встречи с терапевтом, педиатром Березанской участковой больницы. Студенты филиала Кропоткинского медицинского колледжа в станице Выселки ежегодно проводят агитационные встречи с выпускниками школы. На классных часах классные

руководители знакомят обучающихся с медицинскими колледжами и ВУЗами, проводя виртуальные экскурсии по учебным заведениям.

Профилизация обучения в старшей школе позволила повысить качество знаний обучающихся по профильным предметам. Традиционно более 40 % обучающихся выбирают профильные предметы для прохождения ГИА. Из них 80% использовали полученные результаты для поступления в ВУЗы на медицинские специальности.

Результаты ЕГЭ за три года

| Предметы | 2022 г. | | 2023 г. | | 2024 г. | |
|----------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
| | Кол-во сдававших | Средний балл | Кол-во сдававших | Средний балл | Кол-во сдававших | Средний балл |
| Биология | 5 | 38,6 | 5 | 43,2 | 5 | 71,8 |
| Химия | 4 | 39,75 | 2 | 56,5 | 5 | 76 |

Наши выпускники обучаются в колледжах Куцевской, Кропоткина, Краснодара. Выпускницы 11 класса поступили на бюджетные места в ВУЗы Краснодара, Ростова-на-Дону и Казани.

Проанализировав результаты опроса родителей, мы получили достаточно высокие показатели удовлетворенности родителей по всем предложенным вопросам. Общая оценка составляет 71%. Большинство родителей считают, что профильное образование, получаемое в школе, способствует развитию способностей обучающихся и профессиональному самоопределению.

Мы считаем, что, даже если выпускник не выберет в дальнейшем профессию, связанную с медициной, из стен школы он выйдет с готовностью к дальнейшему обучению, желанием реализовать себя, увлеченностью и верой в свои силы.

Список использованной литературы

1. Концепция профилактики учебной неуспешности обучающихся в системе образования Краснодарского края / Авт. коллектив: Н.О. Яковлева, О.С. Быстрицкая, И.С. Бубнова, Я.Ю. Лозовая, В.В. Гайдукова, Н.А. Бегзаян, Е.С. Бухтияр. – Краснодар: ИРО Краснодарского края, 2024. – 60 с.

2. Чистякова С.Н. Методика выявления готовности старшеклассников к выбору профиля обучения/авт.-сост. Л.П. Ашихмина, С.О. Кропивянская, О.В. Кузина и др.; Под редакцией С.Н. Чистяковой. М., 2003. – с. 83

А.А. Лоскутова,
учитель биологии МБОУ СОШ № 11
МО Белоглинский район

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИИ УЧАЩИХСЯ КЛАССОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ К ОБУЧЕНИЮ В УЧРЕЖДЕНИЯХ МЕДИЦИНСКОГО ПРОФИЛЯ

Проводя уроки, мы всегда задумываемся о том, как повысить мотивацию к приобретению профессии. Как показать все плюсы и минусы медицинской специальности, чтобы выбор школьника был осознанным, и выпускник после окончания учебного заведения был убежден в правильности сделанного выбора.

Начинать необходимо с профориентационной работы еще в среднем звене. В 9 классах проводится опрос, по итогам которого определяются направления работы с целью мотивации для обучения в медико-биологических или химико-биологических классах. Следует отметить

стабильно высокий уровень оценки значимости медицинского труда (50% респондентов). 85% опрошенных считают, что самое главное в профессии медика – возможность помочь в трудную минуту. Методика «Карта интересов» (Климова) используется в целях профориентации подростков в старшем звене [2]. Около 50% опрошенных старшеклассников выбрали такой вид деятельности как биология и 40% - медицину, что позволило сделать вывод о выборе предполагаемой профессии.

43% школьников любят читать о жизни и работе врачей. Можно рассказать им о книге мемуаров всемирно известного врача – академика Николая Михайловича Амосова, автора новаторских методик в кардиологии и торакальной хирургии, популяризатора здорового образа жизни [1]. И обсудить с ними один из самых пронзительных эпизодов книги, например, - это случай со смертельным исходом во время операции, ответственность за который взял на себя Николай, тогда еще совсем молодой хирург. Тяжесть вины была такой, что врач попытался отравиться, не желая становиться причиной смерти кого-то еще. Его коллега, доктор Бочаров, у которого было гораздо больше опыта в хирургии, спас автора и убедил продолжать лечить людей. Этот момент не оставит равнодушным ни одного человека, который хотя бы раз ставил под вопрос правильность своих собственных решений и действий.

История медицины складывается из рисков, удивительных экспериментов и опыта людей, которые на них решились. О врачах-первопроходцах рассказывает книга Юмакаевой Д. «Врачи и пациенты, изменившие мир» [4]. Из неё школьники узнают о революционных открытиях доктора Сергея Боткина, о создании рентгена и о том, что такое «ледяные распилы» хирурга Николая Пирогова. Те же, кого заинтересует эта тема, заглянут в атлас «Топографическая анатомия, иллюстрированная разрезами, проведенными через замороженное человеческое тело в трех направлениях» и поймут, что этот замечательный, поистине титанический труд создал Пирогову мировую славу [6]. Академия наук присудила ему Демидовскую премию [5]. А самые любознательные выяснят, что Демидовская премия - российская негосударственная премия для учёных, внёсших выдающийся вклад в развитие наук, ежегодно вручалась в 1832–1865 годах. Считалась самой почётной неправительственной наградой России. В медицине она была вручена 3 ученым: Н. И. Пирогову (1841 – половинная, 1844, 1851, 1860 – полные); В. И. Всеволодову (1836), А.М.Филомафитскому (1841) – половинные. Сообщения учащихся о выдающихся медиках можно рассматривать как способ мотивации будущих врачей.

Результат соответствует высоким ожиданиям, если учитель и ученик ясно представляют совместный масштаб учебного курса. Помочь сконцентрироваться на учебной задаче, не отвлекаясь на посторонние раздражители, способен лишь мощный, сильный мотив. Необходимо отличать мотивацию от мотива [7]. Мотив – это свойство конкретного субъекта поведения, то есть стабильное личностное свойство определенного человека, благодаря которому он стремится к определенным действиям. Мотивация – это собирательное наименование методов и средств побуждения учеников к познанию и обучению, активному усвоению учебного материала. Понятие мотивации может и не относиться к конкретной личности.

Мотивационную сферу составляют три основных компонента: мотивы, цели и потребности. Потребность – это состояние нужды в чем-либо, ощущение нехватки определенного блага, которое необходимо для развития и стабильного функционирования человека. В процессе обучения постоянно акцентируется внимание учащихся на том, что, имея диплом о среднем медицинском образовании, можно либо осваивать специализации в рамках его, либо продолжить обучение уже в ВУЗе, чтобы стать врачом. Можно брать на себя дополнительные обязанности и получать соответствующую надбавку к зарплате. Другой вариант – повышать свою квалификацию и стать старшей медсестрой отделения или даже больницы. Каждая специальность имеет свою специфику, но базовые знания у всех медсестер одинаковы. Это позволяет профессионалу самостоятельно выбирать направление

деятельности и при желании менять его. Навыки оказания первой помощи, понимание того, как работает организм человека, умение сделать укол или измерить давление могут пригодиться в экстренной ситуации.

Цель – это итог деятельности, осознаваемый в конкретной и явной форме. Именно на цель ориентировано определенное действие, удовлетворяющее актуализированные потребности.

По Марковой А.К., важно определять ближайшие и дальние перспективы развития мотивации [3]. В качестве иллюстрации можно привести такой пример. Ученик 9 класса становится победителем во Всероссийском конкурсе «Лучший урок письма -2010» в специальной номинации «Напиши кому-нибудь письмо и расскажи, почему важно говорить о СПИДе и защищать от него друг друга». Письмо обрело мировую известность, было переведено на 13 языков мира. В конце работы школьник пишет: «Знаешь, в будущем я хочу стать врачом, приносить людям пользу, помогать больным СПИДом». Проходит много лет, и на просторах Интернета мы читаем, что в 2024 году краснодарские хирурги спасли жизнь человека с помощью новой технологии. Один из оперировавших – тот самый парень, который осуществил свою мечту.

Чаще всего в основе учебной активности ученика лежит не один мотив, а целый их комплекс: они могут переплетаться, дополнять друг друга, находиться в определенном соотношении. Однако не все мотивы побуждают к учебной деятельности одинаково. Как правило, несколько из них выступают в качестве ведущих, а остальные – второстепенные. Мотив обладает количественными (по принципу «сильный – слабый») и качественными характеристиками (внутренние и внешние мотивы). Если для личности деятельность значима сама по себе (например, удовлетворение познавательной потребности в процессе учения), то это - внутренняя мотивация. Если же толчком к деятельности личности являются социальные факторы (престиж, зарплата), то это – внешняя мотивация [8]. Кроме того, сами внешние мотивы могут быть положительными (мотивы успеха, достижения) и отрицательными (мотивы избегания, защиты). Очевидно, что внешние положительные мотивы более эффективны, чем внешние отрицательные мотивы, если даже по силе они равны. Внешние положительные мотивы эффективно влияют на успеваемость учебной деятельности.

Продуктивная творческая активность личности в учебном процессе тесно связана с познавательной мотивацией. Приведем в качестве примера предметные и профильные недели, которые традиционно существуют в образовательных учреждениях. Например, в рамках классных мероприятий можно провести нетрадиционные уроки; интегрированные уроки, конференции, урок-проект. Выступление фармацевта на конференции «Лекарственные растения нашего села» способствовало развитию познавательного интереса школьников. В рамках внеклассных мероприятий это могут быть следующие мероприятия: турнир «Умники и умницы», конкурс «Знатоков медицины», конкурс-викторина, экскурсию в больницу. Все это дает возможность обучающимся в игровой обстановке использовать полученные в ходе учебного процесса умения и навыки, и, возможно, это послужит толчком для формирования нового отношения к учебе как к чему-то ценностному, необходимому, востребованному не только в школе, но и вне ее. Учебное оборудование, поставленное в рамках национального проекта «Образование», позволяет школьникам реализовывать внутреннюю мотивацию в проектной и исследовательской деятельности. Они как бы «примеряют на себя» ту или иную профессию. Все чаще в заключении работы можно прочитать: «Я выяснила, что немаловажную роль в процессе корректировки патологического состояния играет диетолог. В его обязанности входит разъяснить пациенту, какому риску он подвергает свой организм в случае отказа от еды. В будущем я планирую выбрать профессию из этой области медицины». Или «Меня заинтересовала выбранная тема проекта. В дальнейшем я планирую учиться на фармацевта, чтобы консультировать людей по вопросам правильного применения

лекарственных препаратов, их побочных эффектов и взаимодействия с другими медикаментами».

Особо следует отметить проекты, связанные с семейными династиями врачей. В небольшом населенном пункте, где все друг друга знают, важную роль играет доверие людей к медицинским работникам. Династия – это не призвание, не профессия, это имя, это имидж семьи, ее знамя. Быть похожим на ее представителей – это значит взять от них все самое ценное, развивать, улучшать, совершенствовать и приумножать этот багаж, и передавать его другим поколениям. На защите проекта выпускник сказал, что в химико-биологический класс его привели рассказы родных и близких. У него уже есть успехи в изучении профильных предметов – он призер районных олимпиад по химии и биологии. У него много знакомых ребят – выпускников его школы, продолживших обучение в медицинских и военно-медицинских вузах. И он хочет оказывать помощь другим людям (в лечении больных, в защите своего Отечества). Возможно, в будущем, мы будем гордиться замечательным хирургом, который начинал свой путь в профессию с профильного химико-биологического класса. На вопрос, какая профессия самая важная, каждый ответит по-разному. Если спросить, какая самая трудная и напряженная, пожалуй, в первую очередь назовут тяжелые мужские специальности, вспомнят о военных, пожарниках, спасателях или полицейских. Самыми знающими назовут всех работников умственного труда. Однако существуют люди, работа которых объединяет все названные характеристики. Дело их жизни – самое необходимое, самое трудное, самое ответственное, требующее постоянного совершенствования. Это люди, перед которыми стоят важнейшие задачи – распознавать на раннем этапе, предупреждать и лечить болезни, обеспечивать сохранение и укрепление здоровья и трудоспособности людей, спасение жизни. И люди эти – врачи. Осваивать азы профессии будущие студенты медицинских вузов и колледжей начинают уже в школе в медико-биологических или химико-биологических классах. Все без исключения способы организации учебного процесса в этих классах направлены не только на усвоение информации, но и на создание мотивационного воздействия для дальнейшего обучения в профильных учебных заведениях.

Список использованной литературы

1. Амосов Н.М. Полевой госпиталь. Записки военного хирурга. - Родина, 2018. - 256 с.
2. Концепция профилактики учебной неуспешности обучающихся в системе образования Краснодарского края / Авт. коллектив: Н.О. Яковлева, О.С. Быстрицкая, И.С. Бубнова, Я.Ю. Лозовая, В.В. Гайдукова, Н.А. Бегзаян, Е.С. Бухтияр. – Краснодар: ИРО Краснодарского края, 2024. – 60 с.
3. Маркова А.К. Мотивация учения и ее воспитание у школьников. Авторы: А.К. Маркова, А.Б. Орлов, Л.М. Фридман. М.: Педагогика», 1983. – 65 с.
4. Юмакаева д. Врачи и пациенты, изменившие мир. – Феникс, 2022. - 188 с.
5. Демидовская премия. Большая российская энциклопедия. Источник: <https://bigenc.ru/c/demidovskaia-premija-6e94a2>
6. Пирогов Н.И. Топографическая анатомия, иллюстрированная разрезами, проведёнными через замороженное тело человека в трёх направлениях. Источник: <http://www.raruss.ru/books-forever/4258-pirogov-anatomia-topographica.html>
7. Косяков Д. Понятия мотива и мотивации обучения, классификация мотивов обучения и их роль. Источник: <https://zachnik-com.com/spravochnik/pedagogika/teoriya-obuchenija/ponjatija-motiva-i-motivatsii-obuchenija/>
8. Пластинина Е.В. Учебная мотивация основной компонент успешной деятельности. Источник: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tekhnologii/2022/05/25/uchebnaya-motivatsiya-osnovnoy>

О.В. Каликина,
учитель физики, заместитель директора МБОУ лицей № 4
им. профессора Е. А. Котенко г. Ейска МО Ейский район

ПЕРВЫЕ ШАГИ В ПРОФЕССИИ

Основной из приоритетных задач развития общества является профилизация образования. Поэтому особенно важно, чтобы дети еще в школе могли определиться с выбором профессии.

Впервые с выбором предварительного самоопределения в отношении профилирующего направления собственной деятельности сталкиваются выпускники основной школы. Помочь в этом должна созданная в каждой школе система предпрофильной подготовки выпускников основного общего образования, позволяющая с помощью мониторинговых исследований предпрофессиональных проб помочь школьникам в приобретении представлений о жизненных, социальных ценностях, в том числе, связанных с профессиональным становлением. Наиболее эффективным подходом в решении проблемы предпрофильного обучения учащихся основной школы и профильного обучения старшеклассников представляется событийный подход, позволяющий учащимся, погрузиться в профессиональную среду.

В нашем лицее сложилась успешная система обучения по физико-математическому профилю. Но несколько лет назад запрос со стороны родителей, обучающихся и социума на качественное естественно-научное образование, обусловил необходимость введения соответствующего профиля (естественно-научного профиля химико-биологической направленности).

Были введены новые учебные предметы, разработаны новые программы внеурочной и урочной деятельности, а также было решено создать условия для погружения учащихся в профессию по этому профилю. Так и возникла идея создания образовательного профориентационного форума.

Благодаря тому, что лицей давно осуществляет сетевое взаимодействие не только со школами, средними специальными учебными заведениями, организациями дополнительного образования, но и с детскими садами, нам удалось создать на площадках форума единое образовательное пространство – от детского сада до средних учебных заведений.

Основная цель форума – профориентация обучающихся по направлениям: биология, химия, экология, медицина, биотехнологии, информационные технологии в данных областях.

Задачами форума являются:

- создание условий для формирования интереса у воспитанников детских садов, школьников и студентов к познавательной, творческой, экспериментально-исследовательской, интеллектуальной деятельности;
- получение возможности представить результаты исследовательской и проектной деятельности как широкому кругу специалистов, так и сверстникам;
- оказание поддержки талантливой молодежи в социальном и профессиональном самоопределении.

В форуме могут принять участие ребята с учебно-исследовательскими работами и проектами по следующим направлениям: химия, биология, медицина, психология, социология, экология, безопасность жизнедеятельности, здоровый образ жизни, информационные технологии в медицине, медицинские технологии и биотехнологии, техническое творчество в медицине (в т.ч. изобретательство, моделирование), история медицины, химии, биологии (в т.ч. музееведение, история науки), общественно-полезная деятельность (в т.ч. волонтерство).

В программу Форума включены различные образовательные мероприятия, позволяющие погрузить участников в профессию:

- конференция по проектной и исследовательской деятельности по соответствующим направлениям;
- «Эко-стартап» – конкурс бизнес-проектов экологической направленности, проводимый в формате стендовых презентаций;
- мастер-классы педагогов Ейского медицинского и Ейского полипрофильного колледжей;
- квест «Познай себя»;
- профориентационная выставка специальностей Ейского медицинского и Ейского полипрофильного колледжей [1].

В 2023 году был проведен III профориентационный образовательный форум. С каждым годом увеличивается количество желающих посоревноваться и представить свое видение медицины будущего. На форуме ребята получают возможность пообщаться с практикующими медицинскими работниками, получить ценные рекомендации и советы от профессионалов, попробовать себя в мастер-классе по оказанию первой медицинской помощи. Такие проекты имеют огромную профориентационную ценность. Благодаря им у юного поколения растет интерес к естественным наукам.

Таким заинтересованным учеником и был три года назад Георгий Арзуманов — самый юный участник первого форума, на тот момент обучающийся 7 класса, который представил членам жюри свой проект по теме: «Анализ возможностей использования нейротехнологий для геймофикации в процессе реабилитации». В своей работе он исследовал, как геймофикация – технология адаптации игровых методов к неигровым процессам – может использоваться в медицине, а также рассказал о создании игр, требующих реальных физических действий. Георгий изучил, какие ткани человеческого организма способствуют генерированию импульсов, и сконструировал устройство «Нейроплей», позволяющее осуществлять управление компьютерной игрой с помощью движения мышц руки, которые фиксирует особый датчик. Это даёт возможность эффективно тренировать мышцы во время игрового процесса. В течение двух лет его интерес к данной теме только возрастал и 19 сентября 2023 года Арзуманов Георгий получил патент на изобретение «Система управления электронным устройством с использованием биологической обратной связи» (№ 2803645 от 19.09.23 г.).

Наша работа по открытию классов химико-биологической направленности и созданию крупного образовательного события, поддерживающего направление, уже принесла свои плоды: растёт число обучающихся, желающих поступить в класс химико-биологической направленности; наблюдается положительная динамика по участию в олимпиадах естественно-научного профиля; обучающиеся успешно сдают экзамены по данному направлению и поступают в ведущие ВУЗы страны.

Лицей № 4 города Ейска готов делиться своими наработками и открыт к всестороннему сотрудничеству. В 2024 году Профориентационный медицинский образовательный форум вошел в перечень конкурсных мероприятий, утверждённый министерством образования, науки и молодёжной политики Краснодарского края.

Список использованной литературы

1. Концепция профилактики учебной неуспешности обучающихся в системе образования Краснодарского края / Авт. коллектив: Н.О. Яковлева, О.С. Быстрицкая, И.С. Бубнова, Я.Ю. Лозовая, В.В. Гайдукова, Н.А. Бегзаян, Е.С. Бухтияр. – Краснодар: ИРО Краснодарского края, 2024. – 60 с.

2. Профориентационный медицинский образовательный форум. – URL: <https://medforum.tilda.ws/> (дата обращения к ресурсу – 21.10.2024).

**Опыт работы медицинских классов
в системе образования Краснодарского края**

Формат 60x84/8.
Усл. печ. л. 10.11. Тираж 50 экз.

ГБОУ ДПО «Институт развития образования» Краснодарского края
350080, г. Краснодар, ул. Сормовская, д. 167