

# ИНТЕГРИРОВАННАЯ ОЛИМПИАДА ПО ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ НА 1 КУРСЕ МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА

*С.Н. Чмиль, А.А. Меркурьева, А.Ю. Струков*

При обучении на 1 курсе среднего профессионального образовательного учреждения медицинского профиля естественнонаучные дисциплины (биология, физика, химия) изучаются как общеобразовательные дисциплины. Это не только является логическим продолжением школьного образования, но и формирует базу для изучения профессиональных учебных дисциплин и профессиональных модулей.

В то же время изучение естественнонаучных дисциплин на 1 курсе колледжа вызывает массу сложностей у студентов, так как требует надежных знаний материала школьного курса, сформированных учебно-познавательных компетенции, быстрой адаптации к новым условиям проживания, обучения и многое другое.

Молодые люди в возрасте 16–17 лет не обладают перечисленными качествами в полном объеме и, как следствие, начинают испытывать трудности в учебе и терять интерес к ней.

Совместная работа преподавателей биологии, физики и химии, реализуемая при проведении интегрированных внеаудиторных мероприятий, является эффективным способом повышения качества обучения на 1 курсе медицинского колледжа, т.к. позволяет повысить мотивацию студентов к изучению этих дисциплин.

Одной из наиболее эффективных форм подобных мероприятий является интегрированная олимпиада по естественнонаучным дисциплинам, которая ежегодно проводится в ККБМК с 2013 года.

Интегрированная олимпиада является не только формой работы с одарёнными студентами, но и позволяет привлечь к интеллектуальному соревнованию студентов с различным уровнем подготовки по биологии, физике и химии. Олимпиада по естественнонаучным дисциплинам помогает студентам осознать возможности применения приобретенных знаний на практике на стыке биологии, физике и химии, увидеть межпредметные связи, сформировать общенаучные компетенции (анализ, синтез, обобщение, умение видеть проблему и выбирать пути ее решения и др.).

Интегрированная олимпиада проводится с целью повышения интереса студентов к углубленному изучению физики, химии и биологии, всестороннего развития интересов, способностей, логического мышления студентов, их ознакомления с новейшими научными достижениями, повышения уровня учебной мотивации.

Выполнение заданий олимпиады требуют от студентов знания теоретических основ физики, химии и биологии, предметной и межпредметной эрудиции, умения применять знания и умения в знакомой, измененной и новой ситуациях.

Задания интегрированной олимпиады подбираются таким образом, чтобы они были разнообразны по темам и по уровню сложности.

Руководство подготовкой и проведением олимпиады возлагается на преподавателей биологии, физики и химии, которые работают в тесном сотрудничестве с методическим отделом колледжа. Преподаватели подбирают задания для олимпиады, разрабатывают и утверждают критерии оценки ответов, проверяют работы студентов, подводят итоги олимпиады, определяют ее победителей, вручая почётные грамоты и дипломы.

Интегрированная олимпиада по биологии, физике и химии проводится в два этапа: заочном и очном.

В заочном этапе интегрированной олимпиады могут принять участие студенты 1 курса специальностей Сестринское дело, Фармация и Лабораторная диагностика, поступившие на базе основного общего школьного образования (9 классов).

Количество участников олимпиады от учебной группы или специальности не ограничивается. Участники заочного тура выполняют задания с использованием любой справочной литературы или информации в сети Интернет. Таким образом, в частности, реализуется проектно-исследовательская образовательная технология, формирующая у обучающихся умение выполнять УИРС, НИРС.

После проверки выполненных заданий заочного тура определяются студенты победители, набравшие максимальное количество баллов по трем дисциплинам.

Победители заочного этапа интегрированной олимпиады приглашаются для участия в очном этапе. Уникальность этого этапа заключается в том, что в нем содержатся экспериментальные задания двух видов: ответы на вопросы по демонстрационному опыту и решение экспериментальных задач.

В начале очного этапа олимпиады преподаватель проводит демонстрационный опыт, содержащий элементы биологии, физики и химии. Например, поджигается кусочек хлопчатника, который располагается на платформе в сосуде с подкрашенной водой. Если платформу с горящим хлопчатником накрыть сверху другим сосудом, то некоторое время горение будет продолжаться, затем прекратится. Подкрашенная вода поднимается по стенкам сосуда, которым накрыли горящий хлопчатник. По окончании демонстрационного эксперимента студенты отвечают на вопросы, которые требуют интегрированных знаний: к какому классу относится данное растение? В чем его особенности? Какой процесс происходит при горении? Почему изменяется уровень воды? Где это явление нашло применение в медицине?

Решение экспериментальных задач позволяет обучающимся применить на практике теоретические знания.

Экспериментальные задания решают основные задачи преподавания естественнонаучных дисциплин и развивают научное мышление первокурсников. При выполнении данного вида задания студенты составляют план проведения эксперимента, а после его проведения сравнивают полученные результаты с ожидаемыми и находят объяснения отклонениям. При решении

экспериментальной задачи проверяются навыки работы с химическими реактивами, лабораторной посудой, увеличительными приборами и другим оборудованием.

Очный тур интегрированной олимпиады проводится в лаборатории, поэтому его проведение обязательно начинается с инструктажа по технике безопасности. На проведение очного тура интегрированной олимпиады отводится 1,5–2 часа.

Кроме экспериментальных задач задания очного тура предусматривают теоретические задачи, при решении которых допускается использование калькулятора, таблицы растворимости кислот, солей и оснований в воде, таблицы генетического кода и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Использование учебной и справочной литературы на очном туре не разрешается.

Итоги каждого тура олимпиады оформляются отдельным протоколом. Студенты, набравшие максимальное количество баллов, признаются победителями олимпиады и награждаются дипломами I, II и III степени.

Практика проведения интегрированной олимпиады по биологии, физике и химии со студентами 1 курса показала, что подобная форма работы повышает мотивацию студентов к изучению перечисленных общеобразовательных дисциплин, значительно улучшает качество знаний и облегчает студентам освоение профессиональных модулей по специальностям подготовки, а после получения диплома, успешно проходить вступительные испытания и дальнейшее обучение в ВУЗах медицинского профиля.