

**МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ**  
**ДИСЦИПЛИН ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА**  
**О. В. КУРЬЯНОВИЧ**

*Учреждение образования «Белорусский государственный  
университет информатики и радиоэлектроники»  
филиал «Минский радиотехнический колледж»*

**Аннотация:** В статье рассматриваются межпредметные связи как принцип интеграции процесса обучения. Рассмотрены возможности реализации межпредметных связей при изучении биологии. Раскрыты особенности использования активных методов обучения и интегрированных уроков.

Главной целью образования становится не столько задача приобретения новых знаний, сколько формирования рационального естественнонаучного мышления и представлений об окружающем мире в целом. Деятельность преподавателя должна быть направлена на формирование интереса к дисциплине и увеличение активности учащихся на занятиях. Для реализации данной задачи необходимо использование межпредметных связей в учебно-воспитательном процессе и активных методов обучения.

Использование межпредметных связей при изучении естественнонаучных дисциплин позволяет сформировать у учащихся целостное видение мира, когда знания по предметам не просто сумма отдельных частей, а единое целое.

Применение активных методов обучения направлено не на изложение преподавателем готовых знаний, а на самостоятельное овладение знаниями учащимися в процессе активной познавательной деятельности.

Работа в малых группах стала в последнее время одной из самых популярных стратегии обучения, так как она дает всем учащимся возможность активно участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, учиться друг у друга. Учащиеся, работая в группе, пытаются совместно выполнить поставленную задачу. При этом задание строится таким образом, чтобы никто не смог выполнить его без помощи остальных участников группы [1].

Для проведения занятия по теме «Белки: состав, строение, функции» учебная группа разбивается на пять малых групп (микрогрупп): биологи, химики, физики, историки, математики.

Каждая группа получает индивидуальное задание. Химики изучают состав и химические свойства аминокислот и белков. Физики рассматривают физические свойства белков. Биологи изучают структуру белков, биологическую роль аминокислот и белков для живых организмов. Математики решают расчётные задачи по данной теме. Историки изучают историю открытия аминокислот и белков. Затем каждая группа должна представить результаты своей работы. В ходе данного занятия учащиеся разных микрогрупп характеризуют одно вещество (белок) с точки зрения различных дисциплин. В конце занятия эффективно провести дискуссию, чтобы соединить отдельные части в единое

целое. Проследить взаимосвязь химического состава и строения белков с их физическими и химическими свойствами, биологическими функциями и значением для жизнедеятельности организмов.

Цель данного занятия заключается в том, чтобы показать учащимся связь различных дисциплин. Междисциплинарный подход способствует формированию целостной картины мира, пониманию связей между явлениями в природе.

На занятии по теме «Углеводы и липиды» можно использовать метод «Бумеранг». Группа делится на 6 малых групп. Учащиеся обсуждают предложенный вопрос, записывают групповой ответ на большой лист и передают его другой группе. Следующие учащиеся вносят дополнения. Затем каждая группа представляет результат работы, комментирует его, отвечает на вопросы.

Для формирования межпредметных связей в образовательном процессе эффективно использование таких активных методов обучения, как проблемная лекция, лекция-дискуссия, «пресс-конференция», игровые методы, дискуссии, метод проектов.

Важнейшей задачей преподавания любой дисциплины является формирование у учащихся целостного системного видения мира на основе интеграции дисциплин естественнонаучного цикла.

Интегрированный урок представляет собой учебное занятие, на котором изучаемая тема рассматривается с точки зрения нескольких дисциплин, для того чтобы показать их взаимосвязь. Такое занятие ведут совместно несколько педагогов.

При изучении разделов «Организм и среда», «Вид и популяции», «Экосистемы» возможна совместная деятельность преподавателей биологии и географии. Преподаватели биологии и химии могут провести интегрированные уроки по темам раздела «Химические компоненты живых организмов». При изучении тем «Экологические факторы» и «Среды жизни организмов» необходима помощь преподавателя физики.

Изолированное изучение предметов невозможно, так как оно приводит к фрагментарности мировоззрения. Соединение комплекса полученных знаний в единое целое должно осуществляться с помощью использования преподавателем межпредметных связей и активных методов в процессе обучения. Целенаправленное овладение учащимися межпредметными знаниями, умениями и навыками приведет к формированию целостного мировоззрения, повышению эффективности обучения, улучшению профессиональной подготовки.

### **Список литературы**

1. Калицкий, Э. М. Условия и методы организации ученикоцентрированного образовательного процесса : учеб.-метод. пособие / Э. М. Калицкий, Е. Л. Касьян.