

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**
Балашовский институт (филиал)

Кафедра биологии и экологии

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ В ШКОЛЕ

Автореферат

студента 5 курса 153 группы
44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки),
профили «Биология и химия»,
факультета математики и естественных наук
Акмамедова Кадыра

Научный руководитель:

доцент кафедры биологии и экологии
кандидат биологических

наук, _____ А.А.Овчаренко

(подпись, дата)

Зав. кафедрой биологии и экологии,

кандидат с-х наук, доцент _____ М.А. Занина

(подпись, дата)

Балашов 2023

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность

Современная школа ориентирована не только на усвоение определенной суммы знаний и умений, но и на развитие личности, познавательных, созидательных и творческих способностей. Все предметы школьного курса формируют взгляды и убеждения. Целостное мировоззрение личности отражает реальные взаимосвязи явлений объективного мира, которые находятся в единстве. Для этого предметное обучение в школе должно применять межпредметные связи, чтобы раскрывать единство науки и природы, общества и мышления человека.

Актуальность реализации в общеобразовательных школах межпредметных связей для получения полноценных знаний очевидна. Ведь современный уровень развития науки представляет собой широкое слияние общественных, естественнонаучных и технических знаний. Поэтому современному человеку для работы нужны смежные знания в области нескольких наук.

Известные педагоги прошлого говорили о неоспоримой необходимости изучать учебные предметы в связи, чтобы видеть целостную картину природы и при этом обеспечится полнота знаний (Я.А. Коменский, Джон Локк, К.Д. Ушинский, Н.К. Крупская и др.). Межпредметные связи позволяют осуществлять комплексный подход к предметной системе обучения, создавать истинную систему знаний и правильное миропонимание. Об этом писали такие известные ученые-педагоги как И.Д. Зверев, В.М. Коротов, М.Н. Скаткин, В.Н. Максимова и др.

При организации межпредметных связей педагоги сталкиваются с трудностями. Как объединить учителей разных предметов со своими

специфическими особенностями для формирования у обучающихся представлений об объективно существующих связях между отдельными науками. Необходимо воспитать у обучающихся желание и умения устанавливать связи между различными учебными предметами. Также актуальна проблема обеспечения согласованности учебных программ и учебных пособий по различным предметам.

Объект исследования: учебно-воспитательный процесс в общеобразовательной школе.

Предмет исследования: межпредметные связи с предметами естественно-научного цикла на уроках биологии.

Цель исследования: рассмотреть методические особенности реализации межпредметных связей при изучении биологии.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть понятие о межпредметных связях, функции, цели, классификации.
2. Проанализировать программы с точки зрения связи биологии с другими науками
3. Рассмотреть этапы и уровни организации учебного процесса по изучению биологии с использованием межпредметных связей и особенности интегрированных уроков биологии.
4. Разработать технологические карты уроков с использованием межпредметных связей.

Практическая значимость: изучение особенностей организации межпредметных связей на уроках биологии способствует развитию практических умений и навыков планировать работу и проводить уроки на основе интеграции научных знаний из разных предметов. Это необходимо для формирования профессиональных компетенций в будущей работе

учителя биологии, полученные знания и наработки можно будет использовать во время прохождения практики.

Структура работы. Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников, приложения.

В первой главе рассматриваются теоретические основы исследования: понятие о межпредметных связях, их функции, цели, классификация межпредметных связей.

Идеи межпредметных связей в классической педагогике – результат поиска путей показать целостность природы в содержании учебного материала.

Значение межпредметной интеграции понимали ученые и педагоги с древних времен. Я.А. Коменский говорил о всестороннем обобщении знаний, изучение их взаимосвязей посредством познания причинно-следственных законов и отношений явлений и предметов в объективном мире. Он считал, как важно устанавливать связи между различными учебными предметами, чтобы сформировать систему истинных знаний у обучающихся и обеспечить целостность процесса обучения. Д. Локк определял содержание обучения, где любой предмет должен насыщаться элементами и фактами другого. Он считал необходимым видеть взаимосвязанные между собой предметы как они действительно находятся в природе и жизни. В классической педагогической науке полное психолого-педагогическое значение межпредметных связей дает К.Д. Ушинский.

Понятие «Межпредметные связи» в словаре трактуется как: «установление согласованности учебных программ и учебного материала на основе “взаимопроникновения наук”».

В современной дидактике и в предметных методиках обучения межпредметные связи рассматриваются как принцип, средство или условие обеспечения учащихся знаниями об объективных взаимосвязях, действующих в природе и обществе. Межпредметные связи реализуются в различных видах организации учебной деятельности: по временному критерию, видам связей, связей между предметами по содержанию учебного материала, по формируемым умениям, по методам обучения и др.

Во второй главе рассматриваются методические основы реализации межпредметных связей при изучении биологии, анализ программ с точки зрения связи биологии с другими науками, М.

Рассмотрим предмет биологии в связи с другими науками. География

Темы:

Ареалы обитания. Зоогеографические области. Закономерности размещения животных. Миграции. Хемосинтез. Изучение палеонтологических доказательств эволюции. Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое. Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Вид; Критерии вида. Борьба за существование и ее формы. Естественный отбор и его формы. Видообразование. Главные направления эволюции органического мира. Расы и их происхождение. Прародина человека [8, 21].

В качестве примера рассмотрим урок биологии с элементами межпредметных связей (география) в 9 классе на тему «Человеческие расы, их родство и происхождение».

Цель урока: сформировать знания о человеческих расах и их биологическом единстве.

Задачи:

Образовательные: углубить знания о роли труда в происхождении и развитии современного человека; сформировать знания об особенностях рас человека; раскрыть единство происхождения всех рас человека; обосновать равноценность и генетическое единство человеческих рас; формирование научного мировоззрения.

Развивающие: развивать умение мыслить, применять свои знания для прогнозирования и анализа проблемных вопросов. Продолжить

формирование умения работать с дополнительной литературой, интернетом. Закрепить навыки систематизации и обобщения материала.

Воспитательные: показать несостоятельность расизма. Воспитание в учащихся расовой толерантности.

Вид урока: комбинированный.

Тип урока: изучение нового материала.

Предметные результаты обучения: перечислять характерные признаки человеческих рас; показать полиморфность вида Человек разумный; доказывать несостоятельность расистских взглядов.

Метапредметные результаты обучения: познавательные – анализировать, обрабатывать и интерпретировать информацию с целью установления причинно-следственных связей для объяснения происхождения человеческих рас; регулятивные – ставить цель на основе соотнесения того, что известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; коммуникативные – полно и точно выражать свои мысли, аргументировать собственную точку зрения, вступать в дискуссию; эффективно работать в группе при решении учебной задачи.

Химия. 8 класс

Тема: «Витамины».

Тип урока: комбинированный урок.

Цель урока: Изучить разнообразие витаминов и определить их биологическую сущность.

Задачи урока:

Обучающие: сформировать представление о витаминах как биологически активных веществах клетки, об их влиянии на обменные процессы; познакомить с классификацией витаминов, ввести понятия: авитаминоз, гиповитаминоз, гипервитаминоз; рассмотреть последствия авитаминоза, гиповитаминоза, гипервитаминоза.

Развивающие: развивать внимание работы с текстом учебника, заполнения таблицы, составления классификации; развивать операции анализа и синтеза на основе выполнения опытов и формулирования выводов по ним; развивать коммуникативные умения работы в парах и в группах.

Методы и приёмы: Словесный – индивидуальные сообщения учащихся. Проблемный – проблемные вопросы. Наглядный – иллюстрации учебника, презентация.

Материалы: дифференцированные карточки. Учебник, компьютер, проектор, презентация, рабочий лист, «корзинка витаминов»: яйцо, рыбий жир, морковь, помидор, дрожжи, молоко, хлеб, капуста, изображение солнца.

Оборудование: школьное.

Метапредметные результаты:

Регулятивные.

Для успешной реализации межпредметных связей в практике обучения учителю биологии следует сотрудничать с учителями всех предметов, в плане естественно-научных дисциплин с учителями: химии, математики, физики, географии. Идея интегрированных уроков возникла из сопричастности некоторых школьных дисциплин друг другу. Интегрированным урокам присущи значительные возможности. Здесь учащиеся имеют возможность получить глубокие и разносторонние знания, используя информацию из различных предметов, целостно осмысливая события и явления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Прогрессивные педагоги разных эпох – Я.И. Каменский, Джон Локк, К.Д. Ушинский и другие подчеркивали необходимость взаимосвязей между учебными предметами для отражения целостной картины природы “в голове учеников”, для создания истинной системы знаний и правильного миропонимания. Реализация межпредметных связей способствует

систематизации, а, следовательно, глубине и прочности знаний, помогает дать обучающимся целостную картину мира. При этом повышается эффективность обучения и воспитания, обеспечивается возможность сквозного применения знаний, умений, навыков, полученных на уроках по различным предметам.

Успешное развитие современных исследований на грани живого и неживого в области таких биологических дисциплин, как молекулярная биология, генетика, физиология растений и животных, экология, биохимия, биофизика, бионика, космическая биология, убедительно подтверждает необходимость всестороннего изучения в школе закономерностей процессов жизни. В связи с приближением содержания учебного курса биологии к современному уровню биологической науки в дидактике биологии также усиливается внимание к установлению последовательных связей между преподаванием биологии, химии, физики, математики, информатики, астрономии и физической географии. Реализация межпредметных связей в практике обучения предполагает сотрудничество учителей в преподавании и совместном планировании уроков.

Связи между отдельными предметами имеют свою специфику, которая накладывает отпечаток на преподавание и обучение школьников. Используемые в этом случае интегрированные уроки – это междисциплинарная форма учебного процесса, который базируется, главным образом, на теории познания и понимания того, что поиск знания является лучшим способом междисциплинарного исследования. Интегрированные уроки – наиболее эффективная форма реализации межпредметных связей при изучении вопросов, требующих синтеза знаний разных наук. Структура интегрированных уроков отличается от обычных уроков особенностями: предельной четкостью, сжатостью учебного материала; логической взаимообусловленностью, взаимосвязанностью; информационной емкостью учебного материала используемого на уроке.

С помощью многосторонних межпредметных связей не только на качественно новом уровне решаются задачи обучения, развития и воспитания учащихся, но также закладывается фундамент для комплексного видения, подхода и решения сложных проблем реальной действительности. Именно поэтому межпредметные связи являются важным условием и результатом комплексного подхода в обучении и воспитании школьников.