

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЕ БИОЛОГИИ СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14173442>

Абдрашитова Е.В

к.б.н., доцента кафедры «Биология» ЧГПУ

Аннотация

На этапе развития биологии, когда меняется не только ее структура, но и содержание, необходимо обозначить наиболее значимые проблемы и обозначить пути их решения. Инновационные методы в преподавании биологии в средних школах помогут решить эту проблему. Благодаря внедрению в профессиональную деятельность новых дидактических и воспитательных программ. Развитие умения мотивировать действия, самостоятельно ориентироваться в получаемой информации, формирование творческого мышления, развитие детей за счет максимального раскрытия их природных способностей, используя новейшие достижения науки и практики - основные цели инновационной деятельности.

Ключевые слова

педагогика, перспектива, инновации, биологическая грамотность, проблемы биологического образования, учебники по биологии, профильное обучение.

Annotation

At the present stage of biology development, when not only its structure but also its content changes, it is necessary to identify the most significant problems and identify ways to solve them. Innovative methods in teaching biology in secondary schools will help to solve this problem. Thanks to the introduction of new didactic and educational programs into professional activities. Developing the ability to motivate actions, independently navigate the information received, forming creative thinking, developing children by maximizing their natural abilities, using the latest achievements of science and practice are the main goals of innovative activities.

Key words

pedagogy, perspective, innovation, biological literacy, problems of biological education, biology textbooks, specialized education.

Введение. Качество образования – это одна из основных проблем современной школы. Это процесс постоянного совершенствования и поиск новых приёмов и методик. Сложно говорить о повышении качества преподавания в современной средней школе, если не искать новые способы и пути совершенствования преподавания. Важно не накапливать знания, а уметь учиться, находить информацию, интегрировать и применять её, делать прогнозы и решать проблемы, а значит обладать определенным уровнем развития системно-сетевое мышления и целостным видением мира. Обладать такими качествами личности как, самостоятельность, ответственность, инициативность, пластичность. Такой широкий горизонт развития способен обеспечить биологическое образование в силу своего динамического развития и внедрение в широкую интеграцию с другими техническими естественными и гуманитарными науками [1]. Надо признать, что интернет изменили современную жизнь, она стала более информативной, насыщенной, комфортней и более свободной.

Актуальность проблемы. На протяжении истории обучения познание живой природы служило не только для развития мышления, логической мысли, но и способствовало формированию научного мировоззрения, готовило молодого человека к жизни на многие годы вперед. Человек, лишенный активного познания не только природы, но и самого себя, не способен на сострадание, ему непонятны краски и процессы природы, он не осознает собственную зависимость от природы, от экологии, ему чуждо понятие любви и уважения даже к самому себе, не говоря уже об окружающих его людей близких и родных. Сокращение часов биологии в школе приведет к снижению уровня биологического образования к негативному восприятию окружающей действительности со стороны молодого поколения. Их не волнуют проблемы экологии, демографии, исчезновения видов животных и растений, проблемы глобального потепления климата. В новых учебных пособиях многие биологические процессы отличаются сложностью изложения их очень трудно осмыслить и понять. Школьники не понимают текста, изложенного в учебных пособиях. Дети с образным мышлением тяжело усваивают абстрактные обобщения, без картинки не способны понять процесс, изучить явление. Необходимо обратить внимание на графическое оформление. Изображение в учебниках максимально расширить. Создать специальные программы 3D моделирования, куда можно будет зайти и подробно графически ознакомиться с той или иной темой. [6,7]. Развитие

абстрактного мышления происходит посредством образов. Мультимедийные анимационные модели позволяют сформировать в сознании учащегося целостную картину биологического процесса, интерактивные модели дают возможность самостоятельно «конструировать» процесс, исправлять свои ошибки, самообучаться. [8].

Основной причиной плохого усвоения материала являются однообразие, стереотипность методов и форм обучения, сухое изложение темы без эмоциональной окраски, незнание учителем физиологических и психологических особенностей возраста школьников, безразличие к учащимся, ориентация школьников на механическое заучивание учебного материала. Не учитывается современное развитие средств связи интернета, где ученик черпает много информации и неправильно ее воспринимает, или просто не умеет пользоваться этой информацией. Необходимо сосредоточить усилия на совершенствовании знаний учителя. Каждый педагог должен понять: важнейшей целью школы является обучение учащихся самостоятельно приобретать знания и формировать умения использовать их в изменяющихся условиях действительности. Современный педагог должен знать психологию подростков, педагогический анализ приемов обучения, знать методы и обучать учащихся приемам анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации; уметь планировать учебные ситуации по формированию приемов логического мышления и многое другое. [2]

Отсюда следует, что методика преподавания биологии в школе играет решающее значение, и является определяющим моментом в успехе усвоения предмета. Передовые страны разрабатывают программы расширения биологических дисциплин не только в профильных вузах, но и в технических учебных заведениях. Пытаются как можно больше охватить молодое поколение проблемами биологии, экологии и медицины, санитарно-гигиеническим просвещением населения. Эту функцию в себе концентрирует биология. Если методике преподавания биологии удастся успешно справиться с решением перечисленных проблем, то появится уверенность, что система биологического образования будет на передовых позициях, позволяющих готовить молодое поколение, обладающее биологическим мышлением и готовых к практической деятельности. [1]

Выполнение задач, возложенных на современную методику преподавания биологии возможно лишь, если содержание знаний, их структуры, методы обучения и формы организации обучения будут направлены на непрерывное формирование педагогической культуры и педагогического мастерства

будущих учителей. Нужны такие формы организации учебного процесса, которые стимулируют к поиску решения и формирования у них собственной позиции, стремления ее высказать и защитить. Организовать такой процесс обучения позволяет индивидуально-коллективная форма обучения. Как показал опыт, при такой форме организации учебного процесса все обучающиеся включаются в восприятие и осмысление учебного процесса, во взаимное обсуждение в решение поставленных задач. Активизируется познавательная деятельность, формируется умение общаться друг с другом, развивается самостоятельность, ответственное отношение к учебе. В несколько раз чаще ученики излагают свои мысли вслух, чем при традиционной организации учебы, что способствует развитию коммуникабельной личности. Меняются функции педагога – он уже не является единственным источником знаний, а выполняет роль организатора учебной деятельности и роль консультанта.

Итог такой работы осознание общей цели деятельности, требующей объединения усилий каждого члена группы; установление отношений взаимной ответственности и зависимости при выполнении работы; осуществление контроля, коррекции и оценки результатов деятельности самими учениками под руководством учителя; основной процесс познания, усвоения учебного материала, его контроль и коррекция проходят в ходе групповой работы, но оценка знаний, умений и навыков индивидуально для каждого ученика. Основным критерием качества подготовки обучающегося должна быть степень соответствия содержания образования современным требованиям, предъявляемые обществом к личности и профессиональной деятельности учителя биологии. Учителю надо творчески подойти к занятию, проявить фантазию и быть заинтересованным в учебном процессе.

Важной проблемой модернизации биологического образования является переход к профильному обучению, ориентированному на индивидуализацию и социализацию обучающихся. В стандарте для старшей школы выделены 2 направления - базовый и профильный. В базовом направлении уделяется большое внимание познанию учащимися мировоззренческих аспектов биологического образования. В естественнонаучном направлении предусмотрено более глубокое изучение школьниками биологии. Профильные учреждения отличаются более глубоким изучением биологии. Школьный учебный материал тематически сокращен, что обуславливает неполноценное восприятие информации, тогда как тесты для поступления ВУЗы построены по принципу «Анализ и логика

данных». [5] Будет логично, если установить единые требования среднего образования. Госстандарт ориентируется на развитие знаний и умений, полученных учащимися в основной средней школе.

Для повышения эффективности усвоения знаний необходимо снизить количественный состав класса, разделить класс на подгруппы при изучении профильных предметов как биология, химия, физика. Обновить техническую базу обучения, в настоящее время она устарела. Провести переподготовку учителей с целью расширения базовых знаний по теории предмета, методике преподавания биологии, психологии и практических занятий, каждый год проходить переподготовку.

Применение компьютерных технологий на уроках приобретает очень большое значение. Информационные технологии дают уникальную возможность развиваться не только ученику, но и учителю. Компьютер не сможет заменить живого слова учителя, но новые ресурсы облегчают труд современного учителя, делают его более интересным, эффективным, повышают мотивацию учащихся к изучению биологии. Сейчас необходимо учащимся иметь планшет или смартфон на занятиях. Это современные требования учебного процесса. Передовые технологии видеосъемки и применение специально разработанной компьютерной графики позволяют проследить за работой организмов как бы «изнутри», открыть их особенности и загадки. Что вызывает большой эмоциональный подъем и повышает уровень усвоения материала, стимулирует инициативу и творческое мышление. А результат – призеры на олимпиадах и слетах или просто сдача очередного экзамена на отлично.

Таким образом, использование передовых технологий в процессе обучения биологии, повышает его эффективность, делает более наглядным, насыщенным, способствует развитию у школьников различных навыков и умений, повышает качество обучения, облегчает работу на уроке. [4]

Без решения проблем биологического образования решить задачу системного развития личности проблематично. Школа, как важнейший социокультурный институт, призвана соответствовать своей образовательной практикой реальной жизни и работать на опережение, развивая мышление, самостоятельность, мировоззрение, обогащая учащихся знаниями и опытом. Внимание к образованию во всех его проявлениях, всеми слоями общества остается залогом того, что «школа будет учить не для школы, а для жизни» Сенека. [1]

Результаты анализа проблем. В ближайшее время преподавателям методики предстоит решить ряд задач, ориентированных на развитие школьного биологического образования. Первая задача связана с отбором содержания образования и построения логики процесса обучения на основе профессионально - квалификационной характеристики учителя биологии. Вторая – это организация учебно-познавательной деятельности школьников. В практической деятельности имеет факт – при объяснительно-иллюстративном обучении познавательная деятельность учащихся, возрастает в несколько раз и становится более продуктивной. Следует готовить будущих учителей биологии к работе в системе организации коллективной учебно-познавательной деятельности школьников. Нужно использовать все доступные методы. Третья проблема связана с наличием компьютерной техники и созданием качественных программ, которые в зависимости от конкретных дидактических задач могут быть контролирующими, тренировочными, моделирующими, игровыми и др.

Но, компьютерные программы являются лишь средством повышения эффективности деятельности, помощник педагогу, не заменяющий самого педагога. [5] Для успешной организации педагогической деятельности необходимо соблюдать определенные условия: Четко представлять уровень умений учащихся работать самостоятельно. Правильное последовательность действий учащихся при выполнении работ.

Выводы. Общая методика обучения рассматривает основные вопросы всех биологических курсов в школе; концепции биологического образования, цели, задачи, принципы, методы, средства, формы, модели реализации ,содержание и структуры, образования в стране и мире; мировоззренческое, нравственное и эко культурное воспитание в процессе обучения; единство содержания и методов обучения; взаимосвязь между формами учебной работы; целостность и развитие всех элементов системы биологического образования, которая обеспечивает прочность и осознанность умений и навыков.

Исходя из вышесказанного; Недопустимо сокращение часов по биологии. Биология должна изучаться в школе на протяжении всех лет обучения как самостоятельный предмет; программа, что утверждена министерством образования должна выполняться. Преподавание должно идти по нарастающей, качественно, на более высоком техническом современном уровне; Передача знаний должна вестись обязательно с активным участием обучающихся, это требует создания четких, единых учебников, учебных

пособий, разработок программ проведения лабораторных, практических, самостоятельных, контрольных работ и семинаров. Многоуровневая, поэтапная подготовка и переподготовка учителей биологии на курсах повышения квалификации должна оцениваться объективно; Создание современной материальной базы, включающей в себя оснащение современными технологическими устройствами, соответствующих международным стандартам. Строить новые школы по современным стандартам. Таким образом, чтобы повысить качество образования и успеваемость учащихся необходимо: использовать разнообразные в комплексе уже хорошо зарекомендовавшие методики прошлых лет и современные цифровые технологии; применять информационно-коммуникационный подход в процессе обучения; организовать участие детей в спортивных соревнованиях, конкурсах, олимпиадах, в общественной жизни школы. Совместная деятельность и общение - это движущая сила развития, средство обучения и воспитания. Ребенок развивается не только за счет собственных усилий и действий, а с помощью окружающих его родных и близких, сверстников, старших детей и взрослых, коллектива.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Садовничий В. А. Образование, которое мы можем потерять. Москва: МГУ, 2002. – 368 с. ISBN: 5-93972-121
2. Пивоварова Л.В. Состояние проблем биологического образования в практике обучения. Международный научно-исследовательский журнал. №12 (78). Часть 2. 174-177.
3. Пивоварова Л. В. «Актуальные проблем методики преподавания биологии, химии и экологии» в школе и вузе»: материалы Международной науч.-практ. конф. 27-29 октября 2017г., Москва. С. 167 – 171.
4. Северин К. В. Новые направления преподавания биологии в Американских школах. Всероссийский съезд учителей биологии: материалы съезда 28-29 июня 2011 г. Москва. С.29-33.
5. Пасечник В. В. Методика преподавания биологии: традиции и инновации. Всероссийский съезд учителей биологии: материалы съезда 28-29 июня 2011 г. С.15-23.
7. Алланазарова И.А., Закиров Д.У. Эффективные способы использования 3d-технологий при проведении занятий по предмету: «анатомия человека» / «Проблемы и достижения цифровой технологии,

математики и физики в современном образовании», Чирчик, 2021. - С. 892-895.

8. Юлдашева Г.Т. (2021) «Методологические основы использования медиа технологий в повышении эффективности обучения», Экономика и социум. №5 (84)