

МРНТИ 34.01.45

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ ПО БИОЛОГИИ В ГРУППАХ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ РЕГУЛЯТИВНЫХ УМЕНИЙ

С.Ж.САДУАҚАСОВА

31 мектеп-гимназиясы, Нұр-Сұлтан қаласы, Қазақстан

Андатпа. Мақаласындағы зерттеу тақырыбы - студенттер арасындағы реттеу дағдыларын одан әрі дамытуға ықпал ететін биология сабақтарында тәжірибелік дағдыларды дамыту. Ақпаратпен жұмыс істеудің әмбебап қабілетіне негізделген (ақпаратты табу, іріктеу, талдау, сенімділікті бағалау және т.б.) мектеп оқушыларының реттеушілік дағдыларын қалыптастыру қазіргі заманғы білім берудің өзекті міндеттерінің бірі болып табылады.

Сәйкестігі - биологиядағы зертханалық зерттеулерде қолданылатын оқушыларда сыни ойлау әдісі. Ақпаратты логика тұрғысынан талдай білу қабілеті, ақылға қонымды пайымдаулар жасауға, шешімдер қабылдауға және алынған нәтижелерді стандартты жағдайларда да, стандартты емес жағдайларда да қолдануға қабілетті адамның өзін табысты жүзеге асыруға ықпал етеді.

Түйінді сөздер: сын тұрғысынан ойлау, зертханалық жұмыс әдісі, студенттердің технологиясы, оқытуға жаңа тәсілдер

Аннотация. Темой исследования в статье является развитие практических навыков на уроках биологии способствующих дальнейшему формированию регулятивных умений у учащихся.

Формирование регулятивных умений школьников, основанное на универсальном умении работать с информацией (находить, отбирать, анализировать информацию, оценивать её достоверность и т. д.) является одной из наиболее актуальных задач современного образования.

Актуальность заключается в приемах навыков критического мышления у учащихся, применяемые на лабораторных занятиях по биологии. Их способность анализировать информацию с позиции логики, умение выносить обоснованные суждения, решения и применять полученные результаты, как в стандартных ситуациях, так и в нестандартных ситуациях в значительной степени способствует успешной самореализации личности.

Ключевые слова: критическое мышление, регулятивные умения, методы лабораторной работы, технология работы учащихся, новые подходы в обучении.

Annotation. The topic of the study in the article is the development of practical skills in biology classes that contribute to the further formation of regulatory skills in students.

The formation of the regulatory skills of schoolchildren, based on the universal ability to work with information (find, select, analyze information, evaluate its reliability, etc.) is one of the most urgent tasks of modern education.

The relevance lies in the students' critical thinking skills used in laboratory biology classes. Their ability to analyze information from a position of logic, the ability to make informed judgments, decisions and apply the results, both in standard situations and in non-standard situations, significantly contributes to the successful self-realization of a person.

Key words: critical thinking, regulatory skills, laboratory methods, student work technology, new approaches to learning.

«Критическое мышление включает в себя развитие навыков, таких как получение доказательств посредством наблюдения и слушания, с учетом контекста и применения соответствующих критериев для принятия решений. Поэтому учащимся должна быть предоставлена возможность развить свои навыки наблюдения, анализа, суждения и интерпретации».

Критическое мышление - это подход к обучению, который развивает умственную деятельность ребенка, развивает его творческий потенциал, чтобы он мог применять свои знания в жизни и легко адаптироваться к окружающей среде.

Не все навыки могут оцениваться по 5ти бальной системе. Например, как оценить способность учащихся отказаться от своего мнения в пользу мнения другого, умение конкретно выражать свои суждения, умение работать в группе [1].

Из вышеупомянутых проблем у учащихся могут быть последствия, такие как недостаток интеллекта, ограничение мышления, бедность и блеклость состояния знаний и, следовательно, навыков. Методы навыков критического мышления, используемые в классе, помогли заинтересовать учащихся в лабораторных занятиях по биологии. Новые подходы активизировали моих учеников в поиске ответов, но до сих пор не побудили их самим задавать вопросы, кроме уточняющих вопросов. В дальнейшем, желая получить хороший результат, я продолжаю внедрять одинаковые изменения не только в одном классе, но и во всех классах, в которых я работаю [2].

Методы лабораторных работ

Формирование у школьников критического мышления, основанного на универсальном умении работать с информацией (находить, выбирать, анализировать информацию, оценивать ее достоверность и т. д.), является одной из наиболее актуальных задач современного образования. В свою очередь, способность анализировать информацию с точки зрения логики, способность принимать обоснованные суждения, принимать решения и применять результаты как в стандартных ситуациях, так и в нестандартных ситуациях, в значительной степени способствует успешной самореализации индивидуальной. [3]

Учащиеся должны быть в состоянии продемонстрировать и отстаивать свою точку зрения, а также научиться находить собственные оригинальные решения проблем.

Объектом работы является критическое мышление у учащихся, где предмет - развитие критического мышления на практических уроках биологии. Методом работы на практике является анализ методической литературы, в том числе электронных учебников.

Развитие критического мышления по практическим задачам, предлагая аналитический подход к пониманию, оценке и обобщению информации, полученной в результате

наблюдений, опыта, размышлений или рассуждений, которые впоследствии могут послужить основой для действий (Руководство, 2015. - р 0,285). Навыки критического мышления необходимы в практических упражнениях для понимания закономерностей природных явлений, изучаемых в биологии.

Какую роль играет общепринятая в настоящее время практика выполнения лабораторных работ учащимися в изучении школьной биологии? Как правило, при выполнении лабораторных испытаний учащиеся с энтузиазмом готовят временные препараты и испытывают трудности, когда им приходится писать выводы о работе в тетрадях, объясняя значимость результатов и их роль для работы в целом.

Лабораторная работа в аудитории проводится попарно по одной схеме: учащиеся записывают тему, цель, оборудование и материалы, читают теорию и приступают к выполнению работы по алгоритму - первое, второе и т. д. В конце работы пишут заключение - отвечая на вопрос о соответствующей цели. Эти действия являются чисто формальным подходом к выполнению работ. [4]

Учащиеся не могут правильно делать выводы, им трудно понять выполнимость определенных действий, и это наводит на мысль, что, возможно, при выполнении предыдущих лабораторных работ они выполняли их только по алгоритму, механически. [5] Они не использовали свой прошлый опыт, а это означает, что у учащихся недостаточно развиты навыки критического мышления, такие как понимание своих действий, навыки творческого решения проблем, они не знают, как отстаивать свою точку зрения.

Основой лабораторной работы является принцип научного знания, то есть деятельность учащихся планируется таким образом, чтобы отражать естественный ход приобретения знаний: от фактов, полученных в ходе эксперимента, наблюдений, посредством обсуждения гипотезы к знанию.

Существуют различные классификации лабораторных работ:

1. по форме организации деятельности учащихся выделяются: фронтальная, групповая и индивидуальная лабораторная работа;
2. по содержанию: лабораторные работы по биологии растений, биологии животных, биологии человека, общей биологии;
3. по источникам биологической информации, используемой на уроках зоологии, различают лабораторные работы по изучению типичных животных, лабораторные работы с микроскопом, лабораторные работы с различными раздаточными материалами;
4. по характеру учебно-познавательной деятельности учащихся: репродуктивного, частично-поискового и исследовательского типа.

На уроке биологии лабораторная работа является одной из форм повышения познавательной активности. Они позволяют учащимся делать необходимые наблюдения исследовательского характера различных биологических объектов и процессов, анализировать, сравнивать, делать выводы или обобщения.

После внесения изменений в практику ведения лабораторных работ в группах с первого урока развитие критического мышления среди учащихся осуществлялось на всех этапах урока. Во-первых, лабораторная работа проводилась в группе, а не в парах, где учитель контролирует учебную и познавательную деятельность групп учащихся в классе, и на моих уроках были группы постоянного состава. Во-вторых, более ранние биологические лабораторные работы проводились только с готовой разработкой, которая не всегда приводила к успешным результатам. Таким образом, лабораторная работа приобретает совершенно новое качество, приближаясь по своему значению к ученическому проекту. В-третьих, прекратив предоставлять знания в готовом виде, направлять деятельность учащихся на достижение целей обучения, применяя вопросы в соответствии с таксономией Блума в контексте конкретной ситуации.

Анализ работы показывает результат серии уроков при применении новых подходов к обучению. Для решения этих проблем необходимо научить ребенка интерпретировать и передавать информацию. [6]

Следующий эксперимент: где, если предоставить учащимся алгоритм выполнения лабораторных работ, как это отразится на навыках развития креативности, способности учащихся делать выводы? Будут ли дети теперь защищать свои идеи, свою точку зрения при выполнении работы? Это приводит к идее: как развитие практических навыков способствует дальнейшему формированию критического мышления? [6]

Джон Дьюи - один из первых исследователей в области образования, который признал, что ориентация образовательной программы на развитие навыков мышления, учащихся будет обеспечивать эффективность не только учащихся, но и общества и всей демократической структуры (Руководство, 2015. - С. 185.).

Лабораторная работа как способ достижения результатов

В ходе эксперимента необходимо изменить понимание того, что означает формирование навыков мышления и как ученик с навыками критического мышления: он должен быть правдивым, открытым, последовательным, способным анализировать, любознательным, уверенным в рассуждениях и рациональным в принятии решений. (Руководство Glaser, 2015.- с. 187).

Различают следующие этапы подготовки и проведения лабораторных работ:

- подготовительный этап (готовит учитель инструкции, раздаточные материалы, инструменты и т. д.).

- обсуждение учителем задания с группой, ответы на вопросы;

- самостоятельное коллективное выполнение заданий посредством чтения, практической деятельности, распределения частных заданий между членами рабочей группы;

- консультации учителя в процессе обучения;

- обсуждение и оценка результатов, полученных учащимися рабочей группы;

- письменный или устный отчет учащихся о выполнении задания.

Результаты: Итак, чтобы получить ответы на вопросы: как развивается критическое мышление у учащихся в практической работе сегодня, как его можно развить, каковы этапы формирования критического мышления? Был проведен опрос среди учащихся 8-9 классов, где они ответили на следующие вопросы.

1. Оценил ли свою деятельность выполняя лабораторную работу?

Да -66,7%

Нет- 33,3%

2. Всегда ли понимал, зачем нужно делать ту или иную задачу для разработки?

Да- 78,9%

Нет -21,1%

3. Трудно провести лабораторную работу без готовой разработки?

Да-9%

Нет- 91%

4. Что интереснее - выполнять с готовой разработкой или без нее?

С готовой разработкой - 16,6%

Без готовой разработки - 83,3%

5. Где вы чувствуете себя более комфортно, работая в группе или индивидуально в классе?

В группе - 83,3%

Индивидуально - 16,6%

Анализ анкет подтвердил еще раз, что для учащихся подростков нравится общаться и больше работать во взаимодействии и сотрудничестве, они легко находят общий язык. Почти все отметили тот факт, что работать вместе интереснее, им легче усваивать новый материал, когда они обсуждают в группе, разбирая его в сотрудничестве.

В ходе интервью были получены следующие данные.

На вопрос «Что тебе больше понравилось выполнять на уроке биологии», Большинство из них отвечают - проводить больше всего экспериментов.

На вопрос «Что не нравится выполнять на уроке биологии?» - ученики затруднились ответить.

На вопрос "Как вы относитесь к изменениям выполнения лабораторной работы?" - все говорят «нравится».

На вопрос «Как организовать свою дальнейшую работу на уроке биологии?» - отметил «Мне трудно ответить».

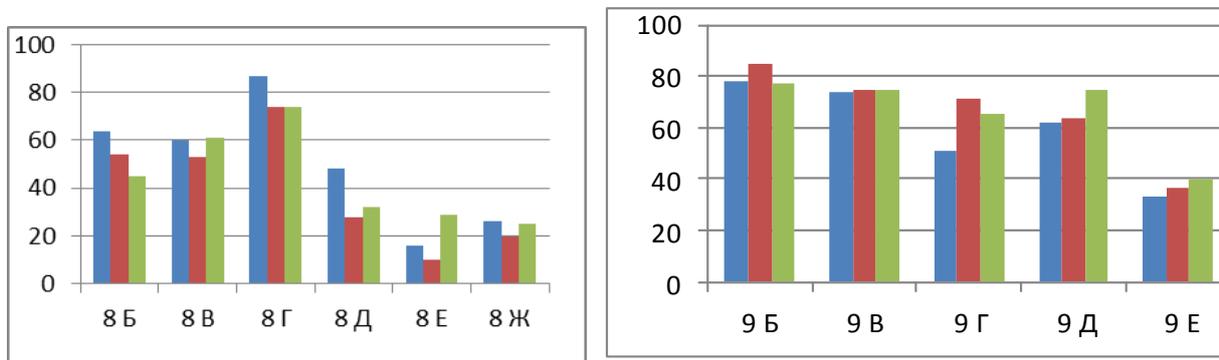
Изменением в практике является разработка серии уроков по биологии для учащихся 8–9 классов школы, направленных на развитие критического мышления с использованием различных техник и методов в соответствии с планом.

Лабораторная работа проводилась в группе с самостоятельным составлением алгоритма действий работы и защитой постера.

Учащиеся сами выбирали и использовали ресурсы, предлагали действия для исследования в лабораторных работах, высказывали свое мнение, используя прошлый опыт.

Динамика оценки учащихся 8х классов

На рисунке 1.2 показаны диаграммы качества знаний учащихся 8 и 9 классов за 3 четверть, что свидетельствует о росте качества знаний при работе в группах на уроках лабораторной работы. В каждом классе три группы постоянного состава, выполняют работу по биологии способствующих дальнейшему формированию регулятивных умений у учащихся.



В каждом классе были определены мини-группы для лабораторных работ, и по этим группам была проведена сравнительная работа.

Преимущества: динамичное «живое» обсуждение внутри групп. Работа требует знания, которое дети усвоили на этом уроке: учитель может контролировать, как усваивается материал.

Недостатки: лимит времени создает стрессовую ситуацию, и группа может не справиться с задачей.

Заключение. Несмотря на препятствия при выполнении лабораторной работы, стоит отметить, ее успешное начало. Во-первых, преодоление учащимися их на пути к достижению. Во-вторых, реализация планирования работы. Учащиеся также сталкиваясь с препятствиями, преодолевали их. Участвуя в процессе критического мышления, учащиеся узнают, как получить информацию, идеи, используя полученные знания и навыки.

На основании педагогического эксперимента можно сделать следующие выводы.

Диагностика успеваемости учащихся позволила повысить уровень и качество образования в классе, что отражает эффективность системы лабораторных работ, разработанной и используемой в школьной практике. Это исследование имеет цель информировать учащихся о важности биологии для учащихся.

Работа в классе необходима, и ее преимущества очевидны. Результаты совместной групповой работы учащихся проявляются в обучении методам коллективной работы, а также формированию положительных качеств личности. Среди недостатков командной работы наиболее важными являются: привлечение групп и трудности в организации мероприятий. Учащиеся в группе не всегда могут принять сложные учебные материалы и могут выбрать наиболее эффективный метод обучения. Тем не менее, это важная форма поведения учащихся в классе, позволяющая им развивать свою самостоятельность, личные способности и творческий потенциал.

Лабораторная работа - метод обучения учащихся практике или выполнению конкретных практических заданий в соответствии с указаниями учителя и конкретным планом, а также принятием и пониманием новых учебных материалов, и укреплением полученных знаний.

На основании полученных результатов было решено принять активное участие в учебном процессе с использованием лабораторных работ. Исследование проводилось на разных этапах в классе. Лабораторная работа использовалась для получения новых знаний, синтеза и тиражирования материала.

Список использованной литературы

1. Корнилова Т.Б. Критическое мышление // Руководство для учителя. Четвертое издание. - НИС, 2015. - 185 р.
2. Манвелов С.Г. Построение современного урока биологии. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 2015. - 175 с.: ил.
3. Стефанова Н.Л. Методология и технология преподавания биологии: курс лекций: пособие для вузов. - М.: Дрофа, 2016. - 416 с., Илл.
4. Бруновт, Е.П. Самостоятельная работа студентов по биологии. Е - М.: Образование, 2014. - 253 с.
5. Каменский А.А. Биология - М.: ЭКСМО, 2013. - 640 с.
6. Якунчева М.А. Методика преподавания биологии: учебник для студентов. высшее образование. Учреждения. - М.: Академия, 2016. - 320 с.

МРНТИ 34.33.33

АҚТӨБЕ ҚАЛАСЫНЫҢ МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ АУРУШАҢДЫҒЫН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ СЕБЕПТЕРІН ТАЛДАУ

Ж.Ж. КУКЕНОВ

Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік мемлекеттік университеті, Қазақстан

Андатпа. Өскелең ұрпақтың денсаулық жағдайы ұлттың, тұтастай елдің денсаулығын қамтып көрсетеді, халықтың ұзақ өмір сүруін болжауға мүмкіндік береді, ол тек биологиялық қана емес сондай-ақ әлеуметтік-экономикалық мәселелерді сипаттайтындықтан бүкіл әлемдегі ең өзекті мәселелердің бірі болып табылады.

Мектеп жасындағы балалар аурулары ішінен алғашқы орындарды тыныс алу органдары, неврологиялық, эндокринологиялық, көз және оның қосалқы аппаратының, ас қорыту органдарының, аллергиялық аурулар, сколиоз секілді ауру түрлері алады. Бұл аурулармен күрес мақсатында көптеген скринингтер, профилактикалық тексерістер жүргізіліп, өз оң нәтижелерін бергенімен, бала денсаулығын сақтау - қазіргі кездегі ең басты проблемалардың бірі.

Осы себептерге байланысты мектеп жасындағы балалардың денсаулығын сақтау, ауруларды алдын алу шараларын үлкен, өзекті мәселе ретінде қарастыруымыз керек.

Кілт сөздер: неврология, эндокринология, аллергия, сколиоз

Аннотация. Состояние здоровья подрастающего поколения отражает здоровье нации, страны в целом, позволяет прогнозировать долголетие населения, что является одним из самых актуальных вопросов во всем мире, поскольку характеризует не только биологические, но и социально-экономические вопросы.

Среди заболеваний детей школьного возраста первые места занимают такие заболевания, как органы дыхания, неврологические, эндокринологические, глазные и вспомогательные аппараты, органов пищеварения, аллергические заболевания, сколиоз. Несмотря на то, что в целях борьбы с этими заболеваниями проводится