

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

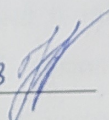
Кафедра микробиологии и физиологии растений

**ФОРМИРОВАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ
В ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

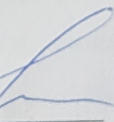
Студентки 4 курса 411 группы
Направления подготовки бакалавриата
44.03.01 «Педагогическое образование»
Биологического факультета
Авазматовой Фарогат

Научный руководитель:
доцент, канд. биол. наук

31.05.23 

В.В. Коробко

Зав. кафедрой:
профессор, док. биол. наук

31.05.23 

С.А. Степанов

Саратов 2023

ВВЕДЕНИЕ

Современные требования к организации обучения школьников согласно Концепции модернизации российского образования нацеливают учителя на развитие творческой, социально-активной личности, выявление ее познавательных интересов и потребностей, выдвигают задачу развития познавательных способностей, активизации познавательной самостоятельности обучаемых. Нынешнему поколению, растущему в условиях стремительных перемен, жить придётся в совершенно ином обществе, динамически изменяющемся, поэтому важнейшей становится проблема подготовки молодёжи самостоятельно действовать, принимать решения, не потеряв при этом своей личностной самобытности, нравственных начал, способности к самопознанию и самореализации [1, 2].

Обязательным условием для эффективного процесса обучения является умение учащихся логически мыслить, находить и решать проблемы, используя для этой цели знания из разных областей, коммуникативные и информационно-технологические умения. Важнейшими задачами педагога является формирование познавательного интереса, развитие творческого мышления через формирование исследовательской культуры учащихся.

Исследовательская деятельность учащихся – это такая деятельность, в процессе которой учеником школы осуществляется самостоятельный поиск и анализ информации, приобретаются новые знания и формируются умения, которые он применяет на практике [3, 4]. С помощью знаний, умений и навыков методика преподавания биологии ставит целью сформировать систему ценностных отношений к реальной действительности. Для реализации этой цели у школьников требуется сформировать определенный круг практических, интеллектуальных и общеучебных умений [5].

Цель данной работы: изучить особенности формирования практических умений и навыков школьников при обучении биологии.

Выделяют следующие задачи для достижения цели:

1. Установить роль практических умений и навыков в системе современного образования.

2. Изучить организационные и методические аспекты формирования практических умений и навыков школьников в исследовательской деятельности при подготовке к олимпиаде по биологии.

3. Подготовить методические рекомендации и дидактические материалы для занятия, направленного на формирование навыков и умений школьников при изучении строения стебля травянистых растений.

Материалы исследований. Исследования были проведены в 2021-2023 году в период проведения педагогической практики и на кафедре микробиологии и физиологии растений Саратовского национального исследовательского государственного университета. Объект исследования: учебно-воспитательный процесс обучения биологии. Предмет исследования: формирование практических умений и навыков школьников при изучении анатомии растений.

В работе применялись следующие методы педагогического исследования: анализ литературных источников по проблеме исследования, анкетирование и опрос учащихся и педагогов, разработка дидактических материалов, наблюдение.

Структура работы. Диплом изложен на 43 страницах и содержит такие структурные элементы: Содержание, Введение, Основная часть, Заключение, Выводы, Список использованных источников. В свою очередь основная часть содержит такие главы:

1 Формирование практических умений и навыков-важная часть процесса обучения школьников, в которой рассматриваются умения и навыки как компоненты современного образования, способы формирования практических навыков и умений школьников при подготовке школьников к конкурсам и олимпиаде по биологии.

2. Материалы и методы исследований, в которой рассматривались материалы исследований, методы исследований.

3.Формирование практических умений и навыков в исследовательской деятельности школьников при подготовке к олимпиаде по биологии, которая включает изучение методических аспектов подготовки школьников к участию в олимпиадах и конкурсах, формирование навыков приготовления временных препаратов стебля растений и идентификации объектов по микропрепаратам.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Некоторые аспекты подготовки школьников к участию в олимпиадах и конкурсах.

Среди педагогов, принимавших участие в анкетировании, школьные учителя и преподаватели СГУ им.Н.Г.Чернышевского, которые готовят школьников к олимпиадам. Большая часть респондентов имеет педагогический стаж более 15 лет и только 15% -это молодые педагоги с педагогическим стажем менее 5 лет.

41% опрошенных наиболее эффективной учителя считают индивидуальную подготовку, мнения других разделилось: 32% респондентов отметили необходимость ориентироваться на особенности и уровень знаний ученика, а 27 % предпочитают работу в группах, численность участников которых не боле 10 человек. Опрос ребят, которые участвовали в олимпиадах показал, что больше половины пользовались услугами репетиторов, 30% занимались в малых группах и только один опрошенный отметил, что готовился самостоятельно.

По мнению педагогов основной причиной участия школьников в олимпиадах и конкурсах являются предпочтения при поступлении в ВУЗы при успешном участии (55% опрошенных), желание повысить уровень знаний (35% опрошенных), а 10% учителей как основную причину называют настойчивость родителей учащихся. Опрос учащихся показал, что предпочтения при поступлении в ВУЗы являются основной причиной участия в олимпиадах для половины опрошенных, мнения остальных разделились между желанием повысить уровень знаний, проверить уровень знаний или подчиниться настойчивости родителей.

При подготовке учащихся к олимпиадам и конкурсам основными трудностями учителя считают низкий уровень базовых знаний по дисциплине; такой ответ дали 54% опрошенных учителей. 38% педагогов сталкиваются с недостаточным уровнем сформированности практических навыков и умений.

Опрос учащихся, которые принимали участие в олимпиадах и конкурсах, позволило выявить трудности с которыми столкнулись ребята при подготовке. Недостаточный уровень знаний теории ощущали 20% школьников, такое же количество респондентов отметили неумение применять теорию на практике, а половина опрошенных основным затруднением назвала недостаточный уровень практических навыков. После участия в олимпиаде часть школьников полагают, что при подготовке им следовало больше внимания уделить практическим умениям и навыкам, в том числе умению готовить препараты, проводить идентификацию частей, тканей растительных объектов (60%), а также изучению теории, знанию терминов, определений (40%) (таблица 3).

Часть заданий на олимпиадах связаны с анатомией растений и требуют умения работать с микроскопом, готовить препараты и идентифицировать их. Мы попросили оценить по 5-бальной системе сложность заданий, требующих знаний по анатомии растений. 30% участников задания показались очень сложными, они их сложность оценили в 5 баллов; 40% - на 4 балла, остальные сложность заданий оценили как средние - в 3 балла. При этом 80% опрошенных отметили, что очень сложными (5 баллов) и сложными (4 балла) явились задания, требующие работы с микроскопом. 80% участников опроса отметили, что задания, которые требуют приготовления микропрепаратов, для них являются сложными (50%) или очень сложными (30%), остальные считают такие задания средними по сложности. Задания по идентификации тканей растений по микропрепаратам очень сложной оказалась для 40%, сложной для половины опрошенных; только 10% оценили сложность этих заданий, как среднюю.

Анализ данных анкетирования учителей и учеников позволяет сделать вывод о том, что при подготовке школьников учителям следует обращать

внимание на умение учащихся работать с микроскопом, готовить микропрепараты и проводить идентификацию объекта, так как умение применять теорию на практике, демонстрировать практические умения и навыки работы с объектами вызывают затруднения у школьников, при этом являются не менее важной частью подготовки к олимпиадам, чем освоение теоретических знаний.

Методические аспекты приготовления временных препаратов стебля растений школьниками.

Один из важных навыков для изучения анатомии растений – умение работать не только с постоянными препаратами, так и делать временные препараты зафиксированных объектов и свежесобранных образцов.

Существует общепринятая методика приготовления временных препаратов. Однако особенности работы зависят от фиксатора материала, размеров объекта, его жесткости, от предложенного инструмента для приготовления срезов. Поэтому важно при подготовке школьников к олимпиаде научить их делать срезы с использованием лезвия, ручного микротомы, различных приспособлений для фиксации объекта. В выпускной квалификационной работе описаны особенности получения срезов из материала свежего и зафиксированного в различных фиксаторах, использование дополнительных материалов и оборудования, дана сравнительная характеристика использования паренхимы скрдевины бузины, корнеплодов, клубней, пенополистерола и других материалов в зависимости от плотности, размера и формы объекта.

Сравнительная анатомия стебля травянистых двудольных и однодольных растений: идентификация объекта по микропрепаратам.

Одной из задач при подготовке к олимпиадам является формирование навыков идентификации изготовленных микропрепаратов. Разработаны дидактические материалы для сравнения строения стеблей однодольных и двудольных (таблица). Составлен список микропрепаратов объектов – срезов продольных и поперечных стебля, рекомендованных для изучения материала и закрепления материала.

Таблица – Характерные особенности строения стебля однодольных и двудольных растений

Признак		Двудольные	Однодольные
Тип стебля по наличию проводящих пучков	непучковое строение	+	-
	пучковое строение	+	+
Расположение пучков на поперечном срезе	беспорядочное	+(подофил, василистник)	+(пальмовый тип)
	в один круг	+	+(диоскорейный тип)
	в четыре круга	-	+(традесканциевый тип)
Тип проводящего пучка по расположению проводящих тканей	коллатеральный	+	+
	биколлатеральный	+	-
Тип пучков по наличию камбия	открытые	+	-
	закрытые	+	+
Первичная кора	хорошо дифференцирована	есть экзо-, мезо-, эндодерма	только у подземных междуузлий
	плохо дифференцирована	-	+, разделение на экзо-, мезо-, эндодерму нечеткое.
	слабо выражена	-	+, может быть представлена отдельными группами клеток или редуцирована

Успех выполнения этого задания зависит не только от умения приготовить качественный микропрепарат объекта, но и от теоретических знаний по анатомии растений. Нами установлен перечень вопросов касающихся анатомической организации стебля, которые необходимо повторить школьникам непосредственно до занятия.

В работе рекомендованы объекты, которые наглядно могут продемонстрировать сравнительные особенности строения травянистых растений.

Для закрепления полученных знаний подобраны задания, которые могут выполняться по усложнению. Примеры типовых заданий при закреплении материала: 1) Опишите строение стебля по фотографии поперечного

среза/на препарате. 2) Перед вами фотография/препарат поперечного среза однодольного растения. Какие особенности строения на это указывают? 3) Определите, какому растению (однодольному или двудольному) принадлежит поперечный срез на фото/препарате. Объясните свой ответ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Процесс развития общеучебных умений и навыков должен быть системным, целенаправленным, управляемым, ориентированным на возрастные особенности школьников - то способствует достижению высоких результатов. Для учащихся старших классов наиболее эффективной формой приобретения навыков и умений является исследовательская деятельность, в процессе которой учеником осуществляется самостоятельный поиск и анализ информации, приобретаются новые знания и формируются умения, которые он применяет на практике.

По результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

1. На основании психолого-педагогической литературы по теме исследования установлена роль практических умений и навыков в системе современного образования и особенности формирования практических умений и навыков при подготовке учащихся к участию в олимпиадах и конкурсах.

2. Опрос педагогов, осуществляющих подготовку учащихся к олимпиадам, показал, что основными трудностями при подготовке являются как низкий уровень базовых знаний по дисциплине, так и недостаточный уровень сформированности практических навыков и умений. При этом более половины ребят, участвовавших в олимпиадах, отметили недостаточный уровень владения навыками практической работы, а именно навыками приготовления микропрепаратов, идентификации и описания объекта по микропрепарату.

3. Представлены методические указания к проведению занятия, направленного на формирование практических знаний и умений, учащихся при подготовке к олимпиаде по биологии. Формирование навыков и умений при работе с растительными объектами проводилось в часы работы биологического кружка, и состояло из двух этапов. На первом этапе школьники освоили методику изготовления временных препаратов. На втором – получали навыки работы с объектами и закрепляли полученные знания.

4. Разработаны рекомендации по использованию материалов, необходимых при получении временных препаратов, задания и дидактические материалы для закрепления полученных знаний.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Громкова, М.Т. Психология и педагогика профессиональной деятельности / М. Т. Громкова. – М.: ЮНИТИ, 2013. –415 с.
- 2 Воровщиков, С.Г. Универсальные учебные действия как метапредметный компонент содержания основного общего образования / С.Г. Воровщиков, Д.В. Татьянченко // Справочник зам. дир. школы. - 2012. - №5.- С. 67-71.
- 3 Формирование общеучебных умений и навыков обучающихся/ Л.А.Кригер [и др.]. - Ярославль: Изд-во «Канцлер», 2012. – 122 с.
- 4 Татьянченко, Д.В. Общеучебные умения как объект управления образовательным процессом / Д.В. Татьянченко, С.Г.Воровщиков // Завуч.- 2000.- №7.-С.38-42.
- 5 Запрудский, Н.И. Технология исследовательской деятельности учащихся: сущность и практическая реализация /Н.И.Запрудский // Фізика: проблеми-выкладання. – 2009. – № 4. – С. 51–57.

31.06.2023 