

3. Инновационное развитие АПК России в современных условиях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fermer02.ru/eto-interesno/4759-innovacionnoe-razvitie-apk-rossii-v-sovremennyx-usloviyax.html> (дата обращения: 2.02.2015).
4. Каретникова, М. С. Обзор экономики сельского хозяйства России // Пермский аграрный вестник. – 2014. – №2 (6). – С. 66-70.
5. Концепция долгосрочного развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/strategicPlanning/concept> (дата обращения: 30.01.2015).
6. Крецан, А. И. Подготовка студентов сельскохозяйственного вуза к условиям будущей профессиональной деятельности в регионе / А. И. Крецан, Н. Э. Касаткина // Вестник КемГУ. – 2013. – №1 (53). – С. 96-99.
7. Проблемы и перспективы кадрового обеспечения АПК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.webeconomy.ru/index.php?page=cat&newsid=1093&type=news> (дата обращения: 2.02.2015).
8. Скульская, А. В. Кадровые проблемы в сельском хозяйстве России [Электронный ресурс] / А. В. Скульская, Т. К. Широкова. – Режим доступа: <http://www.ecfor.ru/pdf.php?id=books/sa2009/22> (дата обращения: 2.02.2015).

УДК 372.857

МОТИВАЦИЯ В ФОРМИРОВАНИИ БИОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ

Толпекина Анна Сергеевна, магистрант кафедры «Зоология и анатомия, физиология, безопасность жизнедеятельности человека», ФГБОУ ВПО Поволжская ГСГА.

443090, г. Самара, ул. Антонова-Овсеенко, 26.

E-mail: sch.anna@mail.ru

Носова Тамара Михайловна, д-р пед. наук, проф. кафедры «Зоология и анатомия, физиология, безопасность жизнедеятельности человека», ФГБОУ ВПО Поволжская ГСГА.

443077, г. Самара, ул. Юбилейная, 29/143.

E-mail: sch.anna@mail.ru

Ключевые слова: мотивация, исследовательская, компетенция.

Исследовательская деятельность является одним из способов активизации познавательного процесса в обучении школьников. Она базируется на повышении уровня мотивации учащихся, развитии интереса к исследованию в процессе обучения, что способствует формированию их биоэкологической исследовательской компетенции. В статье приведены результаты эмпирического исследования, установившего повышение мотивации на успех у учащихся в результате акцентирования внимания на исследовательскую деятельность при обучении биологии. Цель исследования – повышение уровня мотивации обучающихся пятых-шестых классов в процессе изучения биологии для формирования биоэкологической исследовательской компетенции. Задачи исследования: выявить уровень мотивации учащихся на исследовательскую деятельность, способствовать её формированию и развитию во внеурочное время. Исследование обучающихся пятых и шестых классов на мотивацию к успеху проводилось в школе Самарской области во время внеурочной деятельности (кружок «Юный исследователь»). В исследовании применялись методика диагностики мотивации учащихся к успеху Т. Элпера и оценка усвоения содержания биоэкологических понятий учащимися по методу А. В. Усовой. В результате посещения учащимися кружка «Юный исследователь» и работы в нём, учащиеся 6 класса показали высокий уровень мотивации к успеху (0,69), а респонденты 5 класса ниже (0,53), в сравнении с учащимися контрольной группы: 6 класс (0,37), 5 класс – (0,23). Чем выше мотивация к успеху ($I_m = 0,37$ учащиеся 6 класса КГ и $I_m = 0,69$ ЭГ), тем ниже готовность к риску. Мотивация к успеху влияла и на надежду на успех: при сильной мотивации к успеху надежды на успех были скромнее (показатели уровня мотивации учащихся 5 и 6 классов: КГ – 0,53; ЭГ – 0,69 соответственно). Высокий уровень мотивации в процессе обучения необходим для достижения общей успешности деятельности учащегося! Также у учащихся, посещающих кружок «Юный исследователь», повысился уровень усвоения основных понятий экологии. Коэффициенты усвоения содержания понятий составили 0,61-0,83. При оценке достижений в развитии умений, навыков обучаемых было отмечено усвоение ими основ исследовательской деятельности (освоение алгоритмов исследования), развитие критического мышления, формирование основ экологической культуры.

На современном этапе развития государства и общества стратегия в области образования направлена на обеспечение нового его качества, ориентированного на развитие личности ребенка. Актуальность исследования обусловлена модернизацией образования Российской Федерации, введением ФГОС третьего поколения компетентностного подхода, ориентированного на личность учащегося и развитие его познавательных и созидательных способностей. В данных условиях большое внимание уделяется активизации познавательного процесса в обучении школьников, одним из способов достижения которой является применение исследовательской деятельности. Образовательная концепция базируется на повышении уров-

ня мотивации учащихся, развитию интереса к исследованиям в процессе обучения, что способствует формированию их биоэкологической исследовательской компетенции.

Цель исследования – повышение уровня мотивации учащихся пятых-шестых классов в процессе изучения биологии для формирования биоэкологической исследовательской компетенции.

Задачи исследования: выявить уровень мотивации учащихся на исследовательскую деятельность, способствовать её формированию и развитию во внеурочное время.

Исследование учащихся пятых и sixth классов на мотивацию к успеху проводилось в школе Самарской области во время внеурочной деятельности (кружок «Юный исследователь»), выборка составила 158 человек. В исследовании была использована методика диагностики мотивации учащихся к успеху Томаса Элерса, основа которой – мотивационная направленность на достижение желаемого результата, коммуникативных отношений к другим людям, стремление к жизненной активности. Анкетирование проводилось анонимно, в двух вариантах ответов «да» или «нет» на 41 вопрос. Степень выраженности мотивации к успеху, согласно методике Т. Элерса, оценивалась количеством баллов, совпадающих с ключом: низкая мотивация к успеху (1-10 баллов); средний уровень мотивации (11-16 баллов); умеренно высокий уровень мотивации (17-20 баллов); свыше 21 балла – очень высокий уровень мотивации к успеху. Оценка усвоения содержания биоэкологических понятий учащимися проводилась поэлементным анализом по методу А. В. Усовой с использованием критерия Стьюдента.

В условиях перехода на компетентностный подход, обозначенный в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12. 2012 г., главной задачей становится формирование надпредметных компетенций, выстраиваемых поверх традиционных знаний, умений и навыков. Этому способствует введение внеурочной деятельности, которая была предложена в целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся. Одним из средств формирования надпредметных компетенций (указывается в Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» от 4.02.2010 г.), является исследовательская деятельность, при этом особо подчеркивается необходимость вовлечения школьников в разработку исследовательских проектов, творческих занятий, чтобы научить их изобретать, понимать, осваивать новое, выражать собственные мысли, принимать решения и помогать друг другу, формулировать интересы и осознавать последующие возможности.

По мнению В. С. Лазарева, исследование – это действие, при котором изучаются какие-либо явления, проблемы, объекты. Исследовательская деятельность осуществляется посредством решения исследовательских задач. Каждая такая задача решается через выполнение определенной совокупности исследовательских действий. К числу основных действий, выполняемых при решении исследовательских задач, он относит следующие: постановка исследовательских задач, планирование решения задач, выдвижение гипотез, построение измеряемых величин и измерительных шкал, сбор исходной информации (наблюдение и т.д.), экспериментирование, анализ данных экспериментов или наблюдений, построение моделей действительности и работа с моделями [3].

Ведущие российские педагогические и психологические научные школы (развивающего обучения (В. В. Давыдов, Д. Б. Эльконин), Институт инновационных стратегий развития общего образования (Ю. В. Громыко), Институт проблем образовательной политики «Эврика» (А. И. Адамский) рассматривают исследовательскую деятельность учащихся, как образовательно направленную на достижение конкретных образовательных результатов.

Вместе с тем ЮНЕСКО рассматривает исследовательскую деятельность как основную технологию современного образования. Разработчики ЮНЕСКО утверждают, что общество знаний, основанное на применении высоких технологий и инноваций во всех сферах жизнедеятельности, может быть построено только индивидами, имеющими соответствующие личностные качества и способными к исследовательской работе. Благодаря организации исследовательской деятельности у учащихся углубляются и расширяются знания, полученные на уроках, устанавливаются метапредметные связи.

При этом развиваются разнообразные навыки самостоятельной, исследовательской работы, умения анализировать, обобщать, делать выводы. Работа над исследованием способствует развитию творческих способностей, позволяет самовыразиться, укрепляет связь учащихся с преподавателем, формирует чувство доверия, взаимоуважения друг к другу, а также исследовательскую компетентность. Исследовательская компетентность, согласно Веряшкиной А. В., есть готовность учащихся к определённым действиям и операциям в соответствии с поставленной целью, на основе имеющихся знаний и навыков. Это вызывает необходимость формирования у учащихся исследовательских компетенций [1].

Согласно мнению Ушаковой О. В., исследовательская компетенция – это совокупность знаний в определенной области, умение видеть и решать проблемы на основе выдвижения и обоснования гипотез, ставить цель и планировать деятельность, осуществлять сбор и анализ необходимой информации, выбирать наиболее оптимальные методы, выполнять эксперимент, представлять результат исследования; способность

применять эти знания и умения в конкретной деятельности [5]. В тоже время Репета Л. М. исследовательскую компетенцию понимает, как личностное интегративное качество, определяющееся суммой знаний, умений и навыков, формирующееся в процессе обучения и исследовательской деятельности, направленное на самостоятельное преобразование информации с целью познания неизвестного, решения проблемы [4]. Проблема формирования компетенций, компетентностей и компетентностному подходу в целом посвящены работы многих исследователей: В. М. Байденко, А. С. Белкина, Э. Ф. Зеера, И. А. Зимней, А. К. Марковой, А. В. Хуторского, В. Д. Шадрикова.

Следуя позициям авторов, под исследовательской компетенцией мы понимаем способность учащихся использовать свои знания, умения в учебно-исследовательской работе. Выделяя основные взаимосвязанные компоненты, способствующие формированию биоэкологической исследовательской компетенции учащихся, мы акцентируем внимание на их составляющих: когнитивной, мотивационной, ценностно-смысловой и деятельностно-практической.

Когнитивный компонент включал процесс формирования когнитивных умений: 1) критическое мышление; 2) логическое мышление; 3) аналитическое мышление.

К первой группе относятся: умение упорядочивать информацию, размышлять над проблемой, формулировать последовательные суждения, отстаивать свою позицию. Ко второй группе – умения анализировать информацию; обосновывать альтернативные решения; выявлять причинно-следственные связи, применяя логический анализ; установление новых связей. К третьей группе относятся умения классификации информации, видение несоответствия, интерпретация таблиц, схем, использование соответствующих методов анализа.

Ценностно-смысловой компонент представляет собой процесс формирования поликультуральности: умение и желание общаться с представителями других культур; знание культурных традиций и этических убеждений; уважение к мнению других; стремление найти правду; соблюдение норм морали.

Деятельностно-практический компонент – опыт использования знаний как системы общих информационных и исследовательских умений и навыков.

Мотивационный компонент включает в себя внешние и внутренние установки на успех обучения, а именно: анализировать исходный материал, строить эффективные планы, а также самомотивацию (умение анализировать свои достижения и ошибки, стремление к качеству работы, проявление настойчивости). Мотивация – это процесс реализации мотивов, которые определяются как высшая форма побуждения и регуляции деятельности, взаимодействия человека с окружающей средой. Одним из важных этапов в развитии личности является формирование мотивов достижения. Впервые термин «мотивация» употребил в своей статье «Четыре принципа достаточной причины» (1900-1910 гг.) А. Шопенгауер. Сегодня он трактуется учеными по-разному. Согласно В. К. Вилюнасу мотивация – это совокупная система процессов, отвечающих за побуждение и деятельность, в то время как К. К. Платонов считает, что мотивация есть явление психическое, это совокупность мотивов [2].

Проблема мотивации и мотивов поведения и деятельности – одна из стержневых в психологии. Ей посвящено большое количество монографий как отечественных, так и зарубежных исследователей (В. Г. Асеев, Дж. Атkinson, Л. И. Божович, В. К. Вилюнас, И. А. Зимняя, А. Н. Леонтьев, К. Мадсен, А. Маслоу, В. С. Мерлин, Д. Н. Узнадзе, Х. Хекхаузен, Г. Холл, П. М. Якобсон и др.). Разработка проблемы мотивации связана в первую очередь с анализом источников активности человека, побудительных сил его деятельности, поэтому изначально мотивация трактуется как источник активности и одновременно как система побудителей любой деятельности [2].

В то же время в своих исследованиях С. Х. Хурум рассматривает мотивацию, как процесс, увязывающий воедино личностные и ситуационные параметры на пути регуляции деятельности, направленной на преобразование предметной ситуации, для осуществления определенного предметного отношения личности к окружающей среде [6]. Вместе с тем И. В. Шпика даёт следующее определение мотивации: это внутренняя психологическая характеристика личности, которая находит выражение во внешних проявлениях, в отношении человека к окружающему миру, выражается также различными видами деятельности [7].

В качестве исходной для формирования мотивации в биоэкологической исследовательской деятельности и компетенции учащихся нами была принята концептуальная модель А. Н. Леонтьева, где деятельность понимается как система взаимосвязанных компонентов, имеющих в структуре: потребности – мотивы – цели, действия – операции – условия. В основе мотивационной деятельности лежит потребность в новых знаниях, которые, по мнению С. Л. Рубинштейна, являются неотъемлемой составляющей развития личности, способствующей формированию эмоционально-ценностного отношения к миру, к собственной деятельности, воспитанию потребностей и мотивов.

Во многих исследованиях отечественных ученых рассматривается также учебная мотивация как особый вид мотивации, включенный в учебную деятельность (Л. И. Божович, И. А. Зимняя, А. К. Маркова,

Т. М. Носова, Л. А. Колыванова). Одним из побудительных компонентов учебной мотивации ученые считают интерес, который определяется как одно из интегральных проявлений сложных процессов мотивационной среды. Исследовательская деятельность полимотивирована и побуждается сложной системой мотивов, образующих иерархию: 1) учебные и познавательные мотивы (направленность на освоение и получение новых знаний и способов действий); 2) социальные (внутренние) мотивы: а) направленность на идеалы и социальные ценности (А. К. Маркова, 1983); б) мотив долга и ответственности перед обществом (М. В. Матюхина, 1984); в) мотивы аффилиации – (от англ. affiliation – присоединение) – стремление к установлению или поддержанию отношений с другими людьми, стремление к контакту и общению с ними; г) мотивы безопасного типа поведения в обществе; д) мотивы саморазвития и самообразования – направленность на саморазвитие и постоянное усовершенствование способов овладения знаниями и компетентностями (А. К. Маркова, А. Б. Орлова, Л. Ф. Фридман, 1983); 3) внешние мотивы: а) мотив материального вознаграждения, мотив отметки; б) мотив стремления к безопасности и стабильности; в) престижные и статусные мотивы; г) мотив избегания неудачи [2].

Особое место в системе мотивов принадлежит познавательной мотивации, без которой усвоение системы теоретических научных понятий из конечной цели (мотива-цели) может превратиться в условия достижения других целей. По мнению М. Г. Романцова, мотивационная основа учебной деятельности представляет собой последовательность мотивационных состояний, поддерживающих ее непрерывность и стабильность, и включающих в себя следующие элементы: сосредоточение внимания на учебной ситуации; осознание смысла предстоящей деятельности и выбор мотива, а также целеполагание; стремление к осуществлению учебных действий и достижению успеха с осознанием уверенности в правильности своих действий и самооценки процесса и результатов деятельности [2].

Выявление уровня мотивации на успех проходило во время занятий в кружке «Юный исследователь», во внеурочной деятельности у учащихся пятых и sixth классов, изучающих биологию в практико-ориентированных исследованиях природы, окружающей среды. В ходе ознакомительных экскурсий (в парк, сад, на водоём), это давало возможность выстраивать целостное представление о природе родного посёлка. В процессе проведения экскурсии обращалось внимание учащихся на биоэкологическую значимость природных экосистем окружающей среды посёлка, на влияние антропогенного фактора на природу, давалась историческая справка о создании посёлка. Живое созерцание природы, окружающей среды вызывало эмоциональные переживания и формировало мотивацию к её изучению. Во время проведения экскурсий у учащихся формировались навыки наблюдения, определения и систематизации биообъектов животного и растительного мира, осуществлялся сбор материала для создания гербарных образцов, делались фотографии птиц и других встречающихся животных объектов. Данные материалы позднее использовались на практических занятиях.

В ходе экскурсии учащиеся делились на микрогруппы, каждая из которых, выполняя творческое задание, вела биоэкологические наблюдения интересовавшего объекта природы. С помощью педагога формулировалась тема исследования, определялась цель, ставились задачи, выдвигались рабочие гипотезы, выстраивался план решения поставленных задач. Предварительно по литературным источникам проводился сбор исходной информации по изучаемой проблеме, (определялись необходимые наблюдения за живыми объектами в естественных условиях обитания и в зонах антропогенного воздействия, обозначался характер эксперимента, методы обработки результатов, их анализ). По окончании экскурсии проводилось сопоставление ожидаемого результата и реально достигнутого, формулировались выводы, оформлялись полученные данные.

Участие в исследовательской деятельности способствовало тому, что учащиеся проявили свою творческую активность, сами выстраивали межличностные отношения в малых рабочих группах, испытывали ощущения эмоционального удовлетворения и самореализации. В процессе исследовательских внеурочных работ у школьников вырабатывались и закреплялись практические умения ведения в природе исследовательской деятельности, формировалось и развивалось экологическое сознание, экологическое мышление, экологическая культура. Для определения эффективности проведённой работы осуществляется её анализ.

Исследования показали, что в результате посещения учащимися кружка «Юный исследователь», работы в нём, мотивация во внеурочной деятельности претерпевала изменения. Учащиеся, умеренно и сильно ориентированные на успех, предпочитали средний уровень риска, в контрольной группе их количество составило 53,5%, а в экспериментальной – 58,0%. Те же из учащихся, кто боялся неудач, выявили гипо- или гиперуровень риска. Количественно число данных респондентов, составляло 25% (учащиеся 5-6 классов). При определении итогового показателя уровня мотивации к успеху значения распределились следующим образом: высокий показатель мотивации наблюдался у учащихся 6 класса и составлял 0,37, ниже у респондентов 5 класса – 0,23. В экспериментальной группе: 6 класс – 0,69, 5 класс – 0,53. Исследование показало, что чем выше мотивация к успеху ($I_m = 0,37$ учащиеся 6 класса КГ и $I_m = 0,69$ ЭГ) – достижению цели у учащихся, тем

ниже готовность к риску. При этом мотивация к успеху влияет и на надежду на успех: при сильной мотивации к успеху надежды на успех обычно скромнее (показатели уровня мотивации учащихся 5 и 6 классов: КГ – 0,53; ЭГ – 0,69 соответственно), чем при слабой мотивации к успеху (КГ – 0,23; ЭГ – 0,37). К тому же учащимся, мотивированным на успех и имеющим большие надежды на него, свойственно избегать высокого риска (ЭГ учащихся), попадать в несчастные случаи. И наоборот, когда у респондентов имеется высокая мотивация к избеганию неудач (защита), то это препятствует мотиву к успеху – достижению ими цели. Таким образом, можно констатировать, что высокий уровень мотивации необходим для достижения общей успешности деятельности учащегося. Оценка эффективности реализации исследовательской технологии в обучении учащихся осуществлялась на занятиях биологического кружка «Юный исследователь» во внеурочной деятельности, в которой участвовало 158 детей (табл. 1).

Таблица 1

Коэффициенты усвоения содержания биоэкологических понятий учащимися

Понятие	Экспериментальная группа			Контрольная группа			Различия при $p=0,05$ по критерию Стьюдента
	Х ср.	ст.отк.	дисперсия	Х ср.	ст.отк.	дисперсия	
Природа	0,77	0,08	0,01	0,48	0,07	0,01	достовер.
Флора	0,75	0,05	0,015	0,52	0,04	0,03	достовер.
Фауна	0,73	0,04	0,01	0,50	0,03	0,01	достовер.
Биоценоз	0,65	0,09	0,01	0,44	0,21	0,04	достовер.
Антропогенное воздействие	0,61	0,07	0,01	0,43	0,03	0,01	достовер.
Экологическая культура	0,83	0,11	0,02	0,53	0,23	0,01	достовер.

Результаты проведенного исследования показали, что большинство учащихся мало интересуются содержанием основных понятий экологии, составляющих фундамент экологической культуры (природа, флора, фауна, биоценоз, антропогенное воздействие, экологическая культура). Определения, их содержание и взаимосвязь этих понятий вызвали некоторые затруднения у обучаемых обеих групп. В процессе формирования биоэкологической исследовательской компетенции учащихся во время работы в кружке «Юный исследователь» повысился уровень усвоения данных понятий.

Экспериментальные данные, обработанные поэлементным анализом по методу А. В. Усовой с использованием критерия Стьюдента, свидетельствовали об эффективности применяемой исследовательской технологии обучения: коэффициенты усвоения содержания понятий высоки и составили 0,61-0,83. Анализ данных исследования показал, что разница между контрольным и итоговым измерением в среднем составляет 0,2. При оценке достижений в развитии умений, навыков обучаемых было отмечено усвоение ими основ исследовательской деятельности (освоение алгоритмов исследования), развитие критического мышления, формирование основ экологической культуры.

Мотивация создает потенциальную возможность успешной исследовательской деятельности у учащихся, в ходе которой углубляются и расширяются биоэкологические знания, полученные во время внеурочной деятельности. При этом развиваются разнообразные навыки самостоятельной, исследовательской работы, умения анализировать, обобщать, делать выводы. Работа над исследованием способствует развитию личности, творческих способностей, формирует чувство доверия, взаимоуважения друг к другу, а также исследовательскую компетентность.

Библиографический список

1. Веряшкина, А. В. Критерии качества освоения студентами младших курсов исследовательских компетенций // Вестник ЮУрГУ. – 2010. – №3. – С. 106-109.
2. Колыванова, Л. А. Мотивация в формировании культуры безопасности жизнедеятельности студентов медицинского колледжа // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2011. – Т. 13, №2-6. – С. 1326-1331.
3. Лазарев, В. С. Критерии и уровни готовности педагога к исследовательской деятельности // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – №4. – 2008. – С. 6-11.
4. Репета, Л. М. Механизмы формирования информационно-исследовательской компетенции учащихся // Общество: социология, психология, педагогика. – 2012. – №4. – С. 76-81.
5. Ушакова, О. В. Исследовательская компетенция, ее место в системе образовательных компетенций [Электронный ресурс] // Актуальные инновационные исследования: наука и практика : электронное научное издание. – 2009. – №3. – Режим доступа: http://actualresearch.ru/nn/2009_3/Article/pedagogy/ushakovaov3.htm <http://actualresearch.ru/> (дата обращения: 25.12.2014).
6. Хурум, С. Х. Формирование мотивации достижения у подростков // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2008. – №5. – С.217-219.
7. Шпика, И. В. Учебная мотивация как показатель качества обучения младших школьников // Начальная школа. – 2007. – №2. – С. 18-19.