

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра морфологии и экологии животных

**УЧЕНИЕ О ПРИРОДНОЙ ОЧАГОВОСТИ
ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
В НЕПРЕРЫВНОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

Студентки 5 курса 511 группы

направления 44.03.01

Педагогическое образование


по профилю «Биология»

Биологического факультета

Феськовой Анны Сергеевны

Научный руководитель

Доцент кафедры морфологии
и экологии животных, к.б.н.



Т. В. Перевозникова

Зав. кафедрой морфологии

и экологии животных,

д. б.н., профессор



Г. В. Шляхтин

Саратов, 2018

Введение. В 1965 г. на биолого-почвенном факультете МГУ им. М.В.Ломоносова на кафедре зоологии позвоночных профессор Николай Павлович Наумов основал и начал читать курс «Избранные главы медицинской зоологии». Актуальность введения этого курса была связана с широким распространением природно-очаговых заболеваний (ПОЗ) на территории СССР и низким уровнем санитарно-эпидемиологической просвещенности населения. Курс носил межпредметный характер и объединял разные разделы зоологии (прежде всего, териологию и энтомологию, фаунистику и систематику), этологию, эпидемиологию, паразитологию, микробиологию, вирусологию, зоогеографию, экологию и биогеоценологию. Все эти направления были объединены учением академика Е.Н. Павловского о природной очаговости заболеваний, которое было разработано в 1939 г. Проблемы ПОЗ не теряют своей актуальности в современном мире, который с тревогой следит за вспышками птичьего и свиного гриппа, лихорадки Эбола, лихорадки Зика, ежегодными случаями бешенства, лептоспирозов, геморрагической лихорадки, лихорадки Западного Нила, ящура, боррелиозов, клещевых энцефалитов. Регистрируется активность российских очагов чумы и туляремии. Носителями и переносчиками возбудителей этих заболеваний являются животные.

С конца 1990-х годов в России начала складываться система непрерывного экологического образования населения, охватывающая широкие слои населения. В настоящее время особую актуальность приобретает вопрос о месте учения о природной очаговости заболеваний в непрерывном экологическом образовании. В связи с этим цель данной работы - обозначить взаимосвязь между непрерывным экологическим образованием и санитарно-эпидемиологическим просвещением в области профилактики природно-очаговых заболеваний, а также место учения о природной очаговости в школьном курсе биологии и экологии и в вузе.

Задачи:

- Разработать анкету, диагностирующую уровень сформированности знаний о ПОЗ;

- Провести констатирующий педагогический эксперимент по выявлению уровня сформированности знаний у старшеклассников и первокурсников о природно-очаговых заболеваниях, актуальных для Саратовской области, а также в рамках этого подхода выявить уровень охвата респондентов мероприятиями санитарно-просветительской работы по профилактике ПОЗ;

- С помощью методов и средств экологического образования и санитарно-эпидемиологического просвещения осуществить формирующий этап эксперимента, направленный на эффективное формирование у школьников и студентов экологических знаний и представлений о ПОЗ;

- На контролирующем этапе эксперимента продиагностировать степень сформированности экологических знаний у школьников и студентов о природно-очаговых заболеваниях, актуальных для Саратовской области;

- Разработать методические материалы (анкету, памятки, листовки, презентации) для реализации целей непрерывного экологического образования и санитарно-эпидемиологического просвещения в области профилактики заболеваний с природной очаговостью.

Объектом исследования стали школьники и студенты, предметом исследования – их экологические знания о ПОЗ, характерных для Саратовской области. В анкетировании приняли участие обучающиеся 10 и 11 классов МАОУ МБЛ г. Саратова с углубленным изучением биологии и химии, а также студенты 1 курса биологического факультета, которые прослушали курс зоологии, однако такие дисциплины, как учебная зоологическая практика, микробиология и эпидемиология, изучаются ими позже.

Бакалаврская работа содержит 4 главы: 1. Задачи, этапы, системность и непрерывность экологического образования в РФ; 2. Ключевые понятия и термины зоологии и учения о природной очаговости заболеваний в

реализации непрерывного экологического образования школьников и студентов; 3. Материалы и методы; 4. Результаты исследования. Работа состоит из 2 разделов, включает 1 таблицу, 1 рисунок, имеет 5 приложений. Общий объем работы – 133 страницы.

Основное содержание работы.

1 ЗАДАЧИ, ЭТАПЫ, СИСТЕМНОСТЬ И НЕПРЕРЫВНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РФ

1.1 Система непрерывного экологического образования населения в Саратовской области: современное состояние и проблемы

Экологическое образование - это непрерывный процесс воспитания, обучения, самообразования и развития личности, направленный на формирование норм нравственного, эколого-ориентированного поведения людей и экологической культуры. В 1995 г. саратовскими учеными совместно с экологическими службами был разработан проект Концепции непрерывного экологического образования и воспитания населения, который долгие годы служил ориентиром в решении различных вопросов экологии. В ее основе находился принцип непрерывности экологического образования по всем направлениям, начиная с детского сада и заканчивая переподготовкой специалистов-профессионалов и распространением экологических знаний. В настоящее время Концепция призвана улучшить состояние окружающей среды, повысить уровень экологической культуры и экологического сознания населения Саратовской области.

Система непрерывного экологического образования в Саратовской области функционирует на основе Конституции РФ (1993); Закона РФ «Об охране окружающей среды» (глава 13 «Основы формирования экологической культуры» (2002)); Закона РФ «Об образовании» (1992); Закона РФ «Об особо охраняемых природных территориях» (1995); Закона РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (1999); Указа Президента РФ «О Государственной стратегии Российской Федерации по охране

окружающей среды и обеспечению устойчивого развития» №236 от 04.02.1994 и других федеральных законов и подзаконных актов.

1.2 Санитарно-эпидемиологическое просвещение и санитарная культура как одно из направлений экологического образования и ключевой фактор санитарно-эпидемиологического благополучия территорий и населения

Согласно статьи 25 Закона РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» научно-исследовательские учреждения и организации, средние и высшие учебные заведения обязаны в пределах своей компетенции проводить мероприятия по санитарно-эпидемиологическому (санитарному) просвещению в области освещения факторов среды обитания человека, влияющих на его здоровье. В статье 36 того же закона говорится об обязательном гигиеническом воспитании и обучении граждан, направленном на повышение санитарной культуры, профилактику заболеваний и распространении знаний о здоровом образе жизни. Санитарная культура – совокупность специфических форм человеческой деятельности, направленных на сохранение здоровья, предупреждение распространения болезней, поддержание жизнеспособности популяции, сформировавшаяся на основе постепенного накопления функционально полезных норм и ценностей и закрепившаяся в общественной практике и сознании общества.

Санитарная культура неразрывно связана с санитарно-эпидемиологическим просвещением, основной задачей которого является распространение среди населения гигиенических знаний и навыков, ознакомление с профилактикой заболеваний. Санитарно-эпидемиологическое просвещение - один из важных факторов, который способствует снижению заболеваемости, так как только грамотные в санитарно-гигиеническом отношении люди могут правильно вести себя при тех или иных заболеваниях. Важно не только обладать достаточной суммой гигиенических знаний, но и реализовать эти знания в своем поведении.

Среди главных задач функционирования непрерывного экологического образования и санитарно-эпидемиологического просвещения есть пропаганда здорового образа жизни, профилактика заболеваний человека и формирование санитарно-эпидемиологического благополучия территорий, которое обеспечивает устойчивое развитие России. В связи с этим, включение в процесс непрерывного экологического образования элементов санитарно-эпидемического просвещения, в том числе в области освещения проблем природно-очаговых заболеваний и их профилактики, не противоречит целям, задачам, принципам, технологиям реализации содержания этих государственных институтов.

2 КЛЮЧЕВЫЕ ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНЫ ЗООЛОГИИ И УЧЕНИЯ О ПРИРОДНОЙ ОЧАГОВОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РЕАЛИЗАЦИИ НЕПРЕРЫВНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ

2.1 Учение о природной очаговости и антропозоонозы

Учение академика Е.Н. Павловского о природной очаговости болезней относится к числу крупнейших теоретических обобщений отечественной биологии. Оно было предложено и обосновано в 1938-1939 гг. Природная очаговость болезней в формулировке автора – это существование природных очагов возбудителя болезни, специфического ее переносчика и животных – резервуаров возбудителя – в течение неограниченно долгого времени в составе различных биоценозов. Возникли эти очаги эволюционно и в настоящий период они существуют независимо от человека.

Природный очаг – это центральное и самое важное понятие теории о природной очаговости, это территория, на которой происходит непрерывная циркуляция возбудителя определенной инфекционной болезни среди животных с помощью переносчиков.

Природно-очаговые заболевания (ПОЗ) – это группа антропозоонозов, болезни диких животных, которые могут передаваться человеку и вызывать у него заболевания. Циркуляция возбудителей природно-очаговых болезней

может проходить как с участием переносчиков (природно-очаговые трансмиссивные болезни), так и без участия переносчиков (природно-очаговые нетрансмиссивные болезни).

2.2 Грызуны и другие животные Саратовской области как носители и переносчики антропоозоозов

В 1977 г. зоолог Валент Викторович Кучерук впервые провел анализ известных к тому времени ПОЗ. Оказалось, что из 254 ПОЗ за распространение 212 - полностью отвечают млекопитающие, за 39 - птицы, за 3 - амфибии или рептилии.

Основными носителями возбудителей ПОЗ в Саратовской области являются мелкие млекопитающие, в первую очередь грызуны и насекомоядные, переносчиками – иксодовые клещи и кровососущие комары. Грызуны, обитающие в нашем регионе, относятся к 8 семействам: Беличьих, Бобровых, Соневых, Мышовковых, Тушканчиков пятипалых, Слепышовых, Хомяковых и Мышиных. Для грызунов известно основное носительство в 28 случаях ПОЗ.

2.3 Санитарно-эпидемиологическая ситуация и природные очаги антропоозоозов в Саратовской области

Наиболее актуальными ПОЗ для Саратовской области в настоящее время являются ГЛПС, клещевой боррелиоз, лихорадка западного Нила, бешенство, лептоспироз. Также в регионе встречаются природные очаги туляремии.

В 31 районе области, в том числе и зеленой зоне города Саратова, функционируют природные очаги ГЛПС. В 2016 г. из 745 исследованных на ГЛПС мелких млекопитающих инфицированными были 18 особей (2,4%), из них 8 рыжих полёвок.

Эпизоотическая обстановка по бешенству в Саратовской области также остается очень напряженной. Природные очаги бешенства имеются во всех районах области, случаи бешенства у животных регистрируются ежегодно. В 2017 г. бешенство зарегистрировано у 48 животных, в т.ч. у 16 диких.

Во всех районах области, в том числе в зелёной зоне города Саратова, существуют природные очаги туляремии. За 2016 г. случаев заболевания туляремией не зарегистрировано. Последний случай заболевания туляремией среди жителей Саратовской области был зарегистрирован в 2013 г. в Аркадакском районе.

В последние годы в Саратовской области случаев заболевания лептоспирозом не зарегистрировано. Однако выявляются неблагополучные пункты по заболеванию лептоспирозом КРС, лошадей и верблюдов в Саратовском, Энгельском, Калининском, Красноармейском районах.

В 2016 г. на территории Саратовской области зарегистрировано 87 случаев заболевания лихорадкой западного Нила (ЛЗН).

Саратовская область не является эндемичной по клещевому вирусному энцефалиту. Случаев заболевания клещевым вирусным энцефалитом в 2010-2018 гг. в области не регистрировалось.

Природные очаги клещевого боррелиоза сформировались в 23 административных территориях области. В 2016 г. зарегистрирован 1 случай заболевания клещевым боррелиозом (житель г. Саратова).

3 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

3.1 Определение направлений и объекта исследования

Для обозначения взаимосвязи между непрерывным экологическим образованием и санитарно-эпидемиологическим просвещением в области профилактики ПОЗ анализировались данные литературы и Интернет-источников, а также место материалов учения о природной очаговости в школьном курсе биологии и экологии, рассматривались возможности включения в школьный курс биологии материалов о ПОЗ, путях их распространения и профилактики. Для решения поставленных задач использовался педагогический эксперимент, в котором выделены констатирующий, формирующий и контролирующий этапы. Объектом исследования стали школьники (обучающиеся 10 и 11 классов МАОУ МБЛ г.

Саратова с углубленным изучением биологии и химии) и студенты (1 курса биологического факультета).

3.2 Методика констатирующего педагогического эксперимента

На констатирующем этапе эксперимента была разработана и апробирована анкета с использованием открытой формы вопросов. Разделы анкеты: 1 блок – общие сведения о респонденте (5 вопросов); 2 блок - оценка вовлеченности опрашиваемых в экологическую деятельность и санитарно-просветительские мероприятия по профилактике ПОЗ (4 вопроса); 3 блок – оценка экологической грамотности и элементарных представлений о природном очаге и заболеваниях с природной очаговостью, а также о путях распространения и переносчиках ПОЗ (9 вопросов); 4 блок – анализ экологических знаний школьников и студентов о ПОЗ, актуальных для Саратовской области (9 вопросов); 5 блок – анализ информированности и экологических знаний о путях и способах профилактики ПОЗ (4 вопроса). Уровни сформированности экологических знаний о ПОЗ у каждого респондента из двух выборок выделялись на основе критериев эффективности, разработанных В.П. Беспалько.

3.3 Разработка внеклассных эколого-просветительских мероприятий для школьников и студентов, освещающих проблемы ПОЗ в Саратовской области для целей формирующего этапа эксперимента

На формирующем этапе эксперимента со школьниками и студентами разрабатывались и проводились следующие мероприятия:

- Внеклассное мероприятие «Животные – носители и переносчики инфекционных заболеваний с природной очаговостью в Саратовской области» (10 и 11 классы химико-биологического профиля МАОУ МБЛ г.Саратова);

- Практикум «Инфекционные заболевания с природной очаговостью, носители которых – млекопитающие» (студенты 1 курса биологического факультета в рамках проведения учебной (зоологической) практики).

3.4 Контролирующий эксперимент

После проведения со школьниками и студентами мероприятий по экологическому образованию и санитарно-эпидемиологическому просвещению на формирующем этапе, на контролирующем этапе эксперимента осуществлялось повторное анкетирование респондентов по тем же анкетам и критериям.

4 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

4.1 Результаты анализа места учения о природной очаговости в материалах школьного курса биологии и экологии, в учебном плане биологического факультета ВУЗа, а также в олимпиадной подготовке школьников и студентов

Анализ школьных учебников показал практическое отсутствие сведений о паразитарных и инфекционных заболеваниях с природной очаговостью и мерах их профилактики.

В ВУЗе учение о природной очаговости рассматривается при изучении эпидемиологии в спецкурсе, который реализуется только для студентов одного профиля подготовки. Учение рассматривается в качестве специального направления только в 7 и 8 семестре только по одному направлению подготовки.

В программах, предусматривающих изучение биологии на базовом уровне и получение первичных профессиональных умений и навыков (зоология и учебная зоологическая практика) всеми участниками образовательного процесса на первом курсе - материалы учения о природной очаговости либо выносятся на самостоятельное изучение во внеаудиторном режиме, либо отсутствуют совсем. При изучении зоологии, и, прежде всего, в учебной (зоологической) практике, должны включаться основы учения о природной очаговости Е.Н.Павловского. Беспозвоночные и позвоночные животные должны здесь рассматриваться не только в плане их биологии и экологии, но и в качестве носителей и переносчиков ПОЗ и в плане значения для здоровья человека.

4.2 Результаты педагогического эксперимента

Анализ разработанной анкеты показал следующие результаты. Сбор общих сведений о респондентах (1 блок анкеты) позволил отметить, что принявшие участие в исследовании старшеклассники МБЛ – обучающиеся профильных биолого-химических классов. В то же время выпускниками профильных классов среди студентов оказалось только 3 человека (9%). Если у школьников в расписании предусмотрены экология (1 ч в неделю), биология и (3 ч в неделю) и курс внеучебной деятельности «Удивительные животные» (1 ч в неделю), то только у 20% студентов в школьном расписании присутствовал предмет «Экология».

Оценка вовлеченности опрашиваемых в экологическую деятельность и санитарно-просветительские мероприятия по профилактике ПОЗ (2 блок анкеты) показала, что ни студенты, ни школьники в урочном режиме обучения не получали сведений, освещающих санитарно-эпидемиологическую обстановку своего региона. Респонденты из двух выборок также никогда не участвовали во внеклассных эколого-просветительских мероприятиях, направленных на знакомство с санитарно-эпидемиологической обстановкой своей области. 40% школьников и 53% первокурсников встречали информацию, освещающую санитарно-эпидемиологическую обстановку по ПОЗ своего региона в СМИ (большинство – в интернете, некоторые - в теле- и радиопередачах). Анализ второго блока анкеты зафиксировал низкий уровень вовлеченности респондентов в мероприятия, освещающие санитарно-эпидемиологическую обстановку в регионе и проблемы, связанные с ПОЗ. Санитарно-просветительское направление в экологическом образовании было недостаточно реализовано как в урочной, так и во внеурочной и внеклассной формах обучения. Эти данные свидетельствуют о том, что при организации мероприятий экологического образования в школе и вузе важно обязательно затрагивать проблемы ПОЗ и региональной санитарно-эпидемиологической обстановки.

Оценка экологической грамотности и элементарных представлений о

природном очаге и заболеваниях с природной очаговостью, а также о путях распространения и переносчиках ПОЗ, полученная в результате анкетирования показала следующие результаты (3 блок анкеты). И студенты, и школьники смогли назвать только 1-2 ПОЗ. При этом не дали ответа на заданный вопрос или допустили в ответах серьезные ошибки более 70% респондентов. Низкий уровень ответов также наблюдался на вопросы о носителях (хозяевах) инфекционных заболеваний, а также о том, что такое очаг природного заболевания, о формах ПОЗ, которые могут распространяться грызунами. Средний (недостаточный) уровень и высокий уровень знаний были отмечены у анкетированных при ответах на вопросы о том, каким образом передаются ПОЗ, о животных-переносчиках ПОЗ и заболеваниях, которые могут распространяться с помощью клещей и комаров. В ответах указывались такие трансмиссивные заболевания, как клещевой энцефалит и малярия. Однако указаний на другие трансмиссивные, в том числе актуальные для Саратовской области, болезни у опрошенных не обнаружено. О том, что грызуны являются носителями и переносчиками ГЛПС указали только 24% школьников и 10% студентов-первокурсников. Ответы на вопросы 3 блока анкеты свидетельствовали о низком уровне экологической и санитарно-эпидемиологической грамотности по проблемам ПОЗ у всех опрошенных.

4 блок разработанной анкеты посвящен анализу экологических знаний школьников и студентов о ПОЗ, актуальных для Саратовской области. К сожалению и удивлению, только 20% школьников и 30% студентов назвали 1-2 заболевания. И опять среди правильных ответов лидировал клещевой энцефалит. Единичными были указания на ГЛПС. Среди неправильных ответов отмечалась малярия. В ответах отсутствовали такие актуальные для Саратовской области ПОЗ, как бешенство, клещевой боррелиоз, ЛЗН, лептоспироз, туляремия. Также в анализируемом блоке анкеты было выявлено то, что опрошиваемые могут неплохо называть отдельные виды грызунов, которые обитают в Саратовской области, при этом уровень ответов

достоверно выше отмечался у первокурсников. Однако указать виды грызунов – типичных носителей ПОЗ смогли не все: 70% старшеклассников и 30% первокурсников. В целом, отмечен низкий уровень владения знаниями о ПОЗ, актуальных для Саратовской области. Одновременно была отмечена очень низкая самооценка собственной информированности о заболеваниях с природной очаговостью, распространенных в Саратовской области у школьников (90%) и студентов (91%).

Заключительный, 5 блок анкеты, - анализ информированности и экологических знаний о путях и способах профилактики ПОЗ, - показал более высокий уровень знаний опрашиваемых по сравнению с 3 и 4 блоками. Респонденты верно указывали возможные пути передачи ПОЗ и меры их профилактики, чтобы не заболеть опасными инфекциями во время турпохода в лес, отмечали, как правильно бороться с грызунами и вести себя в местах их массового пребывания. 21% школьников и 81% студентов правильно отразили последовательность действий после укуса клеща. Ошибки в ответах заключались в том, что некоторые респонденты не указывали на необходимость поместить клеща после извлечения и обработки места укуса антисептиками в специальную емкость для обращения в учреждения Роспотребнадзора. Почти все опрашиваемые затруднились с ответом на вопрос, в какую организацию и по какому адресу в Саратове можно обратиться после укуса клеща для того, чтобы проверить его на предмет инфицированности такими ПОЗ, как клещевой боррелиоз и туляремия. О необходимости сделать профилактическую прививку против туляремии перед многодневным турпоходом на природу, где функционируют природные очаги по этому заболеванию, знали немногие школьники. Лучшую информированность по данному вопросу показали первокурсники. О том, что после укуса неизвестного животного (кошки, собаки, ежа, крысы, лисы, летучей мыши и др.) нужно обратиться за антирабической помощью в медучреждение отметило большинство студентов и школьников. В целом, применение коэффициента сформированности экологических и санитарно-

эпидемиологических знаний о ПОЗ у большинства показал низкий уровень сформированности. Высокий уровень отмечен только у 11% школьников и 15% студентов.

4.3 Разработка и реализация внеклассных (внеаудиторных) эколого-просветительских мероприятий (формирующий эксперимент)

Формирующий этап педагогического эксперимента, включающий проведение со школьниками и студентами, принявшими участие в анкетировании, внеклассных (внеаудиторных) эколого-просветительских мероприятий по проблемам ПОЗ в Саратовской области, позволил снизить количество респондентов с низким уровнем сформированности экологических знаний о ПОЗ, что было подтверждено в ходе повторного анкетирования на контролирующем этапе.

После проведения со школьниками и студентами мероприятий по экологическому образованию и санитарно-эпидемиологическому просвещению на формирующем этапе, осуществлялось повторное анкетирование респондентов на контролирующем этапе эксперимента.

Анализ анкет показал, что коэффициент усвоения знаний увеличился и составил 0,8, что свидетельствует о необходимости проведения мероприятий по экологическому образованию и санитарно-эпидемическому просвещению как в образовательном процессе в школе, так и на 1 курсе вуза в качестве пропедевтического эколого-просветительского направления.

Выводы

1 Непрерывное экологическое образование и санитарно-эпидемиологическое просвещение регулируются одними и теми же законами РФ и являются обязательными задачами для учреждений разных уровней образования (в том числе средней школы и вуза). Среди главных задач функционирования непрерывного экологического образования и санитарно-эпидемиологического просвещения - пропаганда здорового образа жизни, профилактика заболеваний человека, а также формирование экологической и санитарной культуры. Включение в процесс и содержание непрерывного

экологического образования элементов санитарно-эпидемиологического просвещения, в том числе в области информирования по проблемам ПОЗ и их профилактики, является актуальным направлением обучения биологии и экологии в школе и вузе.

2 Анализ места учения о природной очаговости инфекционных заболеваний Е.Н. Павловского в материалах школьного курса биологии и экологии, которые реализуются согласно ФГОС нового поколения и соответствующих УМК, показал, что отдельной темы, посвященной ПОЗ и их профилактике, в урочной форме организации обучения не предполагается.

3 Учение о природной очаговости рассматривается при изучении эпидемиологии в спецкурсе, который реализуется только для студентов одного профиля подготовки на биологическом факультете СГУ и только в 7 и 8 семестрах. В программах 1 курса, предусматривающих получение первичных профессиональных умений и навыков (зоология и учебная зоологическая практика) материалы учения о природной очаговости либо выносятся на самостоятельное изучение во внеаудиторном режиме, либо отсутствуют совсем.

4 Констатирующий педагогический эксперимент и анкетирование школьников профильного класса МАЛОУ МБЛ г. Саратова и студентов биологического факультета СГУ им. Н.Г. Чернышевского, с применением коэффициента сформированности экологических и санитарно-эпидемиологических знаний о ПОЗ, показали, что у большинства старшеклассников (52%) и первокурсников (49%) - низкий уровень их сформированности ($K < 0,7$). Средний (недостаточный) уровень сформированности экологических и санитарно-эпидемиологических знаний о ПОЗ отмечен у 39% школьников и 35% студентов. Высокий уровень выявлен только у 11% школьников и 15% студентов.

5 Проанализированы причины низкого уровня сформированности экологических знаний о ПОЗ, актуальных для Саратовской области, как у

школьников, так и у студентов. Среди них недостаточное освещение вопросов ПОЗ в урочной (аудиторной) деятельности и внеклассной (внеаудиторной) работе по биологии в школе и вузе.

6 Общая для школьников и студентов тенденция ответов на вопросы анкеты по проблемам о ПОЗ свидетельствует о том, что недостаточность информированности о природно-очаговых заболеваниях формируется еще в школе и сохраняется даже при обучении в вузе. При этом данный тренд обнаружен в ходе исследования в выборках молодых людей 16-19 лет, изучающих биологию и экологию на предпрофильном и профильном уровнях. Это доказывает, что существует актуальная необходимость включения в процесс и содержание непрерывного экологического образования (в том числе на этапе школа-вуз) мероприятий по санитарно-эпидемиологическому просвещению по проблемам ПОЗ.

7 Мероприятия по экологическому образованию и санитарно-эпидемиологическому просвещению необходимо реализовывать как в образовательном процессе в школе, так и на 1 курсе вуза в качестве пропедевтического эколого-просветительского направления. Эти мероприятия могут быть воплощены с помощью очных внеклассных (внеаудиторных) форм организации обучения, и, в целом, являются важным компонентом в деле формирования экологической культуры населения. При изучении зоологии, и, прежде всего, в составе базового интегрирующего теоретические зоологические знания курсе – учебной (зоологической) практики, должны включаться основы учения о природной очаговости Е.Н.Павловского.

8 С помощью методов и средств экологического образования и санитарно-эпидемиологического просвещения осуществлен формирующий этап эксперимента, направленный на эффективное формирование у школьников и студентов экологических знаний и представлений о ПОЗ.

9 Формирующий этап педагогического эксперимента, включающий проведение со школьниками и студентами, принявшими участие в

анкетировании, внеклассных (внеаудиторных) эколого-просветительских мероприятий по проблемам ПОЗ в Саратовской области, позволил снизить количество респондентов с низким уровнем сформированности экологических знаний о ПОЗ, что было подтверждено в ходе повторного анкетирования на контролирующем этапе.

10 Разработаны и апробированы методические материалы (анкета, памятки, листовки, презентации) для реализации целей непрерывного экологического образования и санитарно-эпидемиологического просвещения в области профилактики заболеваний с природной очаговостью (для школьников МАОУ МБЛ г. Саратова и студентов биологического факультета СГУ им. Н.Г.Чернышевского).