

## ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВОПРОСОВ ИММУНИТЕТА

*Кабаян Наталия Владимировна,*

канд.пед.наук, доцент кафедры ботаники,

*Кабаян Ольга Сергеевна,*

канд.пед.наук, доцент кафедры ботаники,

Адыгейского государственного университета,

г. Майкоп, Республика Адыгея Российской Федерации,

*Данильченко Галина Ивановна,*

канд. пед. наук, ассоциированный профессор

кафедры дошкольного и начального образования,

Костанайский региональный университет им. А. Байтурсынова, г. Костанай

### Аннотация

Өзектілігі. Біздің заманымыздың ең маңызды жаһандық ұлттық проблемасы ұлттық денсаулық проблемасына айналды. Жалпы білім беру ұйымдары – жас ұрпақтың денсаулығын жақсарту, салауатты өмір салтын насихаттау және денсаулық мәдениетін тәрбиелеу бойынша іс-шаралар өткізуге қолайлы орындар.

Мақсаты. Иммуниетті зерттеуге арналған элективті курстың мазмұны негізінде сегізінші сынып оқушыларының денсаулық мәдениетін қалыптастыру.

**Түйінді сөздер:** иммунитет, иммунология, денсаулық мәдениеті.

### Аннотация

Актуальность. Важнейшей глобальной общегосударственной проблемой современности стала проблема национального здоровья. Общеобразовательные учреждения являются идеальным местом для проведения мероприятий по укреплению здоровья подрастающего поколения, пропаганды здорового образа жизни и воспитания культуры здоровья.

Цель. Формирование культуры здоровья учащихся восьмого класса на основе содержания элективного курса, посвященного изучению иммунитет.

**Ключевые слова:** иммунитет, иммунология, культура здоровья.

### Abstract

Relevance. The most important global national problem of our time has become the problem of national health. General educational institutions are an ideal place for holding events to improve the health of the younger generation, promote a healthy lifestyle and educate culture health.

Goal. Formation of a health culture of eighth grade students based on the content of an elective course devoted to the study of immunity.

**Keywords:** immunity, immunology, health culture.

Культура здоровья – это составная часть базовой культуры личности, отражающая осознанное, ценностное отношение человека к собственному здоровью, основанная на ведении здорового образа жизни, выраженная в полноценном физическом, психическом, духовно-нравственном и социальном развитии. Воспитание культуры здоровья – сложный процесс, осуществляющийся в течение всей жизни. Значительная роль в этом процессе отводится биологии. Особенно значимым для воспитания культуры здоровья является материал курса биологии, посвященный изучению человека.

Проблеме формирования культуры здоровья посвятили свои исследования ученые разных направлений. Социально-философской проблематикой, связанной со здоровым образом жизни, занимались И.В. Бестужев-Лада, Ю.П. Лисицын, В.А. Троянский, А.Г. Щедрина и другие. Социально-экономическим аспектам общественного здоровья посвящены публикации В.П. Корчагина, С.П. Буренкова и других [1]. В системе образования на всех этапах обучения ребенка данная проблема обсуждалась многими учёными. (Л.Г. Татарникова, З.И. Тюмасева, И.Д. Зверев, И.Т. Суравегина, И.Я. Лернер, Д.В. Колесов, С.В. Алексеев, Л.П. Анастасова, Н.Д. Андреева, Н.М. Верзилин, Комиссаров и др.). Однако, несмотря на достаточно подробное изучение обозначенных проблем в системе образования, проблема формирования культуры здоровья при изучении вопро-

сов иммунитета в содержании школьного курса биологии осталась не достаточно раскрытой. Анализ результатов анкетирования и опроса детей 8-9 классов школ города Майкопа и школ города Костаная показал их низкую компетентность в вопросах значения иммунитета для укрепления организма, их неподготовленность заниматься собственным здоровьем. В настоящее время существует огромный разрыв между развитием иммунологии и содержанием школьного биологического образования. А учителя, как показали результаты проведённого тестирования, испытывают затруднения в вопросах о роли иммунитета в поддержании здоровья.

XX век породил неоправданный оптимизм в отношении того, что с инфекционными болезнями в скором времени будет покончено. Однако события последних десятилетий показали, что в мире резко активизировались такие инфекции, как туберкулёз, малярия, которые становятся основной причиной смертности. Стремительность нарастания масштабов пандемии заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека в мире и отсутствие надёжных средств профилактики и лечения позволяет отнести эту проблему к одной из самых острых. Одной из актуальных медицинских и социально-экономических проблем остаётся грипп и ОРВИ, а с 2019 года – инфекции, вызванные вирусом Covid-19. Качество жизни человека определяется его здоровьем, а здоровье непосредственно зависит от иммунитета. Иммунитет – это способ защиты организма от живых тел и веществ, несущих на себе признаки генетически чужой информации. Система иммунитета, направлена на защиту организма от повреждающих факторов биологического происхождения. К биологическим воздействиям можно отнести все виды взаимодействия человека с живыми существами, которые в результате воздействия могут вызвать болезнь у человека.

Иммунология – это отрасль современной медицинской науки, изучающая иммунитет, функционирование и патологии иммунной системы, объясняющая каким образом организм сохраняет постоянство внутренней среды и свою биологическую индивидуальность. Среди фундаментальных медицинских наук иммунология имеет самую короткую историю (около ста лет). Однако, за эти сто лет количество проблем, решенных иммунологами, а также объем открытий, сделанных об иммунитете, подтверждают важность этой науки. Как современная наука, она начала складываться в конце 19 – начале 20 века, и связана с именами Л. Пастера, Э. Беринга, И.И. Мечникова, П. Эрлиха, Ж. Борде, Ф. Бернета, П. Медавара, С. Тонегавы и др. Начало отечественной иммунологии положили работы Мечникова, А.А. Безредки, Г.Н. Габричевского, Н.Ф. Гамалеи, Л.А. Тарасевича. Многие из этих ученых стали лауреатами нобелевской премии [2].

Заслуживают внимание работы казахстанских ученых в области иммунологии Шортанбаева А.А., Кожанова С.В., Балпанова Г.Т. Бижигитова Б.Б. Благодаря иммунологам сегодня побеждена черная оспа, есть вакцины от бешенства, полиомиелита, туберкулеза, дифтерии, желтой лихорадки и других тяжелых заболеваний, возможно переливание крови и трансплантация органов. Поэтому иммунология – это одна из важнейших отраслей медицины, занимающаяся изучением самых острых медицинских проблем [3]. Среди приоритетных целей иммунологии: разработка различных вакцин, лечение СПИДа, помощь людям, страдающим аллергией и аутоиммунными заболеваниями. Сегодня, на фоне стремительно разрастающейся пандемии, вызванной вирусом Covid-19 – это разработка вакцин, обеспечивающих профилактику заражения этим вирусом, лекарств, способных бороться с последствиями инфекции и поддерживать организм человека в нормальном состоянии.

Иммунитет – это базовое понятие медицины, физиологии и биологии в целом. Это целостная система организма, которая предназначена для его защиты от любых вредных факторов и воздействий. Это способность организма к сопротивляемости различным инфекциям, его устойчивость к вредным веществам. Формирование знаний об иммунной системе организма, условиях поддержания иммунитета, понимание

механизмов и готовность соблюдать условия обеспечивающих физическое здоровье – основа для развития у школьников культуры здоровья [4].

Вопросу развития культуры здоровья учащихся сегодня уделяется много внимания. В настоящее время эта тема очень актуальна и не только ученые-биологи и исследователи интересуются ею. Оказалось, что эта проблема интересует многих учителей. Нами был проведен анкетный опрос среди учителей школ города Майкопа о возможности развития культуры здоровья школьников средствами предмета биологии. Количественный анализ полученных результатов позволил определить, что большинство учителей считают наиболее оптимальным для развития культуры здоровья 8 класс, когда изучается раздел биологии «Человек и его здоровье». Кроме того 40% опрошенных определили, что знания об иммунитете в большей степени способствуют решению этой задачи. Следует отметить, что многие учителя биологии информируют своих учеников о культуре здоровья при изучении вопросов анатомии и физиологии человека лишь эпизодически. В тоже время большинство учителей считают такую работу важной, способствующей процессу развития культуры здоровья, развивающей интерес к биологии. Основными трудностями, с которыми сталкиваются педагоги, является проблема загруженности учителя, отсутствие специальных пособий. Нельзя оставить незамеченным вопрос «Разработаны ли в вашей школе элективные курсы по биологии?», на который был получен 100% положительный ответ учителей. Однако разработанные учителями элективные курсы не затрагивают вопросы иммунитета. Для анализа отражения вопросов иммунитета в содержании школьных учебников биологии для 8 классов под общим названием «Человек» нами определены следующие элементы: «история развития иммунологии», «защитные барьеры организма», «общая характеристика иммунитета», «иммунная система», «классификация иммунитета», «специфический и неспецифический» иммунитет. Анализ показал, что рассматриваемые вопросы, на достаточном уровне освещены в учебнике биологии авторов Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев [5]. Однако оказалось, что в большинстве школ биологию в 8 классе школьники изучают по учебникам других авторов. Это значит, что при изучении биологии вопросы иммунитета изучаются недостаточно для понимания необходимости поддерживать иммунитет своего организма и формирования у школьников культуры здоровья.

В школах Казахстана вопросы иммунитета тоже находят отражение в содержании школьных учебников [6]. Изучаются вопросы: Иммунитет. Гуморальный и клеточный иммунитет. Виды иммунитета: врожденный и приобретенный. Виды вакцин и их роль в формировании приобретенного иммунитета. Профилактика инфекционных заболеваний. Проверка усвоения теоретического материала осуществляется на основе таксономии Блума: знание, понимание, применение, анализ, синтез оценка. Например, учащимся предлагаются такие вопросы: Объясните, для чего необходимо вводить сыворотку. Перечислите известные вам виды иммунитета. Какой принцип положен в основу разных его классификаций? В чем заключается разница между естественным и искусственным иммунитетом? Перечислите, какими видами иммунитета обладало человечество до появления медицины. Сравните естественный врожденный и приобретенный иммунитет. Какие механизмы лежат в их основе? Объясните, почему каждому ребенку необходимо иметь медицинскую карту. Проанализируйте процесс формирования естественного приобретенного иммунитета. При каких заболеваниях он возникает? Покажите разницу между разными видами иммунитета. Используя дополнительные источники информации, обоснованно предположите, к каким группам – вакцин или сывороток – относятся препараты: ИРС-19, БЦЖ, АКДС, прививки от оспы, бешенства, столбняка. В каком состоянии ни в коем случае нельзя вводить вакцину и почему? Ответ обоснуйте. Оцените, почему некачественно приготовленная вакцина может быть

смертельно опасна? Можно ли приравнять ее действие к действию возбудителя болезни? Ответ аргументируйте. [6]

Учитывая важность сведений об иммунитете для сохранения здоровья населения нами был разработан элективный курс для 8-х классов рассчитанный на 5 ч (1 ч в неделю), включающий теоретический блок материала по иммунологии. Программа курса предназначена для теоретических исследований учащимися основных закономерностей иммунной системы и иммунологии как науки.

Основное содержание курса включает материал об основных защитных барьерах человеческого организма. Первым барьером на пути патологических микроорганизмов оказываются кожа и слизистые оболочки. Против вирусов борется сама клетка, выделяя особые вещества, одним из которых является интерферон. Наряду с этим действует и «экологическая защита»: на коже и слизистых находятся микроорганизмы, уничтожающие вредных для человека микробов. Вторым барьером на пути болезнетворных микробов становятся элементы внутренней среды организма: кровь, тканевая жидкость и лимфа. Способность организма избавляться от чужеродных тел и соединений и благодаря этому сохранять химическое и биологическое постоянство внутренней среды и собственных тканей называют иммунитетом. Наиболее древней формой иммунитета является неспецифический иммунитет, осуществляемый лейкоцитами путем фагоцитоза открытого И.И. Мечниковым. Эта форма иммунитета была названа неспецифическим, потому что механизм его действия на все микроорганизмы, независимо от их химической природы одинаков. Другая форма иммунитета – специфический иммунитет: организм способен распознавать вещества, отличные от его клеток и тканей, и уничтожать только эти чужеродные клетки и вещества. Чужеродные вещества, способные вызывать иммунную реакцию, названы антигенами. В ответ на попадание во внутреннюю среду организма антигенов происходит выработка антител, точно соответствующих по строению этому антигену. Если во внутреннюю среду попадет другой антиген, то на него вырабатывается соответствующее антитело. Результатом взаимодействия антигена и антитела образуются безвредные для организма неактивные соединения. Их обычно уничтожают фагоциты. В содержание курса включили раскрытие понятий «иммунная система» – костный мозг, вилочковая железа (тимус), лимфатические узлы, лимфатическая ткань, объясняли механизмы иммунного ответа основных клеток иммунитета. Особое внимание на занятиях обращали на причины и отличия инфекционных и паразитарных болезней. Инфекционные болезни – заразные, поэтому важно знать, в какое время и как передается инфекция. Путь, через который возбудитель болезни может попасть в организм, называют «воротами инфекции». Наиболее частыми инфекционными поражениями являются острые респираторные заболевания, в том числе грипп. Значительную опасность для окружающих представляют бацилло- и вирусносители. Ими становятся люди, перенесшие инфекционные заболевания, но не освободившиеся полностью от болезнетворных микроорганизмов. Силы иммунитета этих людей достаточны, чтобы защитить себя от возобновления заболевания, но они не могут уничтожить их до конца. Такие люди могут, сами того не подозревая, заражать окружающих. Поэтому не следует уклоняться от анализа на бациллоносительство, если его предлагает врач [2].

После завершения курса для определения развития культуры здоровья в классах был проведён опрос на тему «Моё отношение к здоровью». Цель данного исследования – выявление отношения школьников к своему здоровью после изучения вопросов иммунитета. Опрос показал, что учащиеся, посещающие элективный курс, в большей мере осознают значение здорового образа жизни для поддержания иммунитета, а значит и своего здоровья. Это свидетельствует о развитии культуры здоровья у школьников. Разработанный модуль содержания по изучению иммунитета можно рекомендовать для внедрения учителям биологии. Его использование возможно в двух вариантах:

в виде включения в основное содержание при изучении темы «Кровь», а также в виде отдельного элективного курса для углубления знаний учащихся. Оба варианта обучения даёт положительный результат для достижения цели развития культуры здоровья обучаемых.

#### **Список литературы:**

1. Чумаков, Б.Н. Валеология: учеб. Пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Педагогическое общество России, 1999. – 407 с.
2. Тугуз, А.Р. Введение в иммунологию / А.Р.Тугуз, С.И. Читао Методическое пособие по курсу общей иммунологии для факультетов естествознания ВУЗ/: – Майкоп, изд-во АГУ, 2007, – 68 с.
3. Назарова, Е.Н. Здоровый образ жизни и его составляющие: учеб. Пособие для студ. высш. учеб.заведений / Е.Н. Назарова, Ю.Д. Жилов. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 256 с.
4. Растворцева И.А. Эффективность воспитания культуры здоровья у школьников при изучении биологии по валеологически скорректированной программе \ \ Здоровье ребенка и пути его формирования и защиты. – Липецк, 2006, – С. 78-81.
5. Колесов, Д.В. Биология. Человек. 8 кл.: учебник / Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев – 5-е изд., испр. – М.: Дрофа, 2018. – 416 с.
6. Соловьева А. Р. и др. Биология. Учебник для 8 кл. общеобразоват. шк./ А. Р. Соловьева, Б. Т. Ибраимова. – Алматы: Атамұра, 2018. – 288 с.

### **КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫҢ ФИЗИКА САБАҚТАРЫНДАҒЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ПОТЕНЦИАЛЫ**

*Калаков Берген Абитович,*

А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті, ф-м. ғ. к.,  
*Нупирова Арайлым Маратовна,*

А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті, ж.ғ.м.,  
*Кафизова Гульмира Муратовна,*

А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті  
«Физика» мамандығы бойынша 1-оқу жылының магистранты

#### **Аннотация**

Өзектілігі: Мақалада кейс әдісінің проблемалық оқытудан айырмашылығы айқындалып, кейс-технологиялардың физика сабақтарында қолдану мүмкіндіктері қарастырылды. Кейс-технологияларды физика сабақтарына біртіндеп енгізу бойынша мұғалімге әдістемелік ұсыныстар қамтылған. Кейс-технологиялар физика курсының қандай бөлімдерінің тақырыптарын қамти алатындығы талданды. Физика сабақтарында кейс әдісін енгізу тәжірибесі бойынша технологияның артықшылығы мен кемшілігі қарастырылып, сапалық есептерді шығару кезіндегі кейс-технологияларының ынталандырушы рөлі талданды.

Мақсаты: Кейс-технологияларын физика сабақтары машықтануында жүзеге асыру әдістемесін анықтау.

**Түйінді сөздері:** кейс-стади, физика, проблемалық оқыту, сапалық есеп, технология.

#### **Аннотация**

Актуальность: В статье раскрывается отличие кейсового метода от проблемного обучения, рассматриваются возможности применения кейс-технологий на уроках физики. Предоставляются методические рекомендации учителю по постепенному внедрению кейс-технологий на уроках физики. Анализируется, темы разделов курса физики адаптированные к использованию кейс-технологий. Анализируются преимущества и недостатки кейс-стади по опыту внедрения кейсового метода на уроках физики. Анализируется стимулирующая роль кейс-технологий при решении качественных задач.

Цель: определить методику реализации кейс-технологий на занятиях по физике.

**Ключевые слова:** кейс-стади, физика, проблемное обучение, качественная задача, технология.