

СПИСОК НАУЧНЫХ ТРУДОВ
PhD докторантов по специальности «8D01503– Биология»

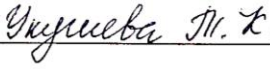
№	ФИО	Наименование издательства, журнала, (№, год), № авторского свидетельства	КОКСОН (номер, год)	Scopus, Web of Science (номер, год)
3- курс				
1	Спабекова Адина Сапаралиевна	<p>1. «Determination of the effect of common bunt infection on the stability of winter wheat lines for use in breeding programs».</p> <p>XVII Всероссийская с международным участием школа – семинар по структурной макрокинетике для молодых ученых имени академика А.Г. Мержанова. Черноголовка. 16-18 октября 2019 г. / Сборник материалов. - Черноголовка, ИСМАН. – 2019. – 208 -209 с</p> <p>2. «Требование к формированию компетентности по геологии и микробиологии в промышленной отрасли в процессе профессиональной подготовки бакалавров-биологов».</p> <p>Инновационное развитие образования, науки и технологий: сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции, 31 января 2020 г. / Под общ. ред. А.В. Туголукова – Москва: ИП Туголуков А.В., 2020 – 248 с.</p> <p>3. «Формирование профессиональной компетентности студентов-биологов педагогического вуза в условиях двухуровневого образования».</p> <p>Республиканская научно-практическая конференция на тему: “Развитие экономики и общества в условиях цифровизации” Талдыкорган, 25 сентября 2020 г. / Сборник материалов. – 144 -149 с.</p>		

2	Курманова Айну Бахитовна	«Биология оқытушыларында зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру». "Қазақстан тәуелсіздігінің 30 жылдығы: Орта және жоғары мектептерде биологиялық және экологиялық білім берудің өзекті мәселелері (инновация және тәжірибе)» атты халықаралық ғылыми-практикалық конференция		
2-курс				
1	Аскарбекова Кенжегул Бауыржановна	1. «Факультативное обучение как ресурс развития исследовательской компететтности учащихся 6-7 классов» статья. Материалы XI международной учебно-методической конференции «инновации в образовании», г. Краснодар, 24 марта 2021 года. 2. «Қашықтықтан оқыту кезіндегі биология пәні бойынша факультативтік сабақтарда оқушылардың зерттеу дағдыларын дамыту іднстемесі негізінде оқыту» мақала. Международная научно-практическая конференция «30 лет независимости Казахстана: Актуальные проблемы биологического и экологического образования в средней и высшей школе (инновации и опыт)» посвященной 75 летию д.п.н., профессора Чилдебаева Джумадила Байдилдаевича 20-21 декабря 2021 ж.	«Факультатив оқыту 6-7 сынып оқушыларының зерттеу құзыреттілігін дамыту ресурсы ретінде» мақала Хабаршы Абая ҚазНпу, «Психология» сериясы, No2(67) 2021г.	-

2	Токпаев Куаныш Марсбекович	«Формирование исследовательской компетентности учащихся в процессе изучения биологии» статья. Материалы XI международной учебно-методической конференции «инновации в образовании», г. Краснодар, 24 марта 2021 года.	«Оқушылардың зерттеу құзыреттілігін биологияны оқыту арқылы қалыптастыру» мақала. Хабаршы Абая атындағы ҚазНпу, «Психология» сериясы, No2 (70), 2021г.	-
1-курс				
1	Карипбаева Расима Курманалиевна	«Способ микрклонального размножения смородины Мейера» Патент на Полезную Модель. МПК А01Н 4/00. Дата подачи заявки 04.12.2020. Срок действия 28.01.2022. Номер и дата бюллетеня № 21 - 28.05.2021 Бахтаулова А.С. Карипбаева Р.К	-	-
2	Болатхан Үміт Бауыржанқызы	-	-	-
3	Орынғазы Айнұр Темірқызы	-	-	-

Тех. секретарь


/подпись/


/Ф.И.О/

1. ПАСПОРТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Контекст

Регистрационный номер: 8D01500029

Код и классификация области образования: 8D01 Педагогические науки

Код и классификация направления подготовки: 8D015 Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам

Группа образовательных программ: D014 Подготовка педагогов биологии

Наименование образовательной программы: 8D01503-«Биология»

Вид ОП: новая

Тип программы: Третий цикл: докторантура 8 уровень НРК / ОРК / МСКО

Присуждаемая степень: доктор философии (PhD) по специальности 8D01503-«Биология».

Общий объем кредитов: 180 академических кредитов

Типичный срок обучения: 3 года

Язык обучения: русский, казахский, английский

Лицензия на занятие образовательной деятельностью: Образовательная программа реализуется на основе приложения к Лицензии №KZ36LAA00018662 от 24 августа 2020 года по направлению подготовки кадров 8D015 Подготовка педагогов по естественнонаучным предметам, выданной Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан.

Профессиональные стандарты для разработки ОП: Образовательная программа 8D01503-«Биология» разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог».

1.2 Место НАО «Жетысуский университет имени Ильяса Жансугурова» в системе высшего и послевузовского образования РК

Жетысуский университет имени Ильяса Жансугурова является крупным региональным многопрофильным вузом Алматинской области, осуществляющим трехступенчатую подготовку кадров (бакалавриат, магистратура и докторантура PhD) по широкому спектру специальностей.

Миссия: Подготовка конкурентоспособных кадров на основе общечеловеческих ценностей, удовлетворяющих потребностям социально-экономического развития страны.

Стратегическая цель:

1. Обеспечение качественной подготовки конкурентоспособных кадров;
2. Модернизация содержания высшего и послевузовского образования в контексте мировых тенденций.

Позиции университета в национальных и международных рейтингах:

- 7-место в национальном рейтинге многопрофильных вузов РК (НАОКО) – 2021;
- ТОП-241-250 лучших вузов развивающейся Европы и Средней Азии в региональном рейтинге QS World University Rankings: Emerging Europe and Central Asia 2021;
- 6-место среди 95 вузов РК в рейтинге ARES;
- по результатам независимого рейтинга Атамекен 2020 года, 7 образовательных программ бакалавриата вошли в десятку лучших программ вузов Казахстана.

1.3 Профиль образовательной программы

Обоснование: Современное общество предъявляет высокие требования к педагогам школы, исходя из которых учитель должен строить образовательный процесс так, чтобы не только учитывались способности и возможности учащихся, но и осуществлялась максимальное развитие их личности.

Современный учитель должен быть не только “включен” своим предметом, но и включаться в другие виды деятельности, быть одновременно исследователем, консультантом, разработчиком проектов, общественным деятелем, экспертом.

Биологические знания – компонент общечеловеческой культуры, основа для формирования научной картины мира. Важно показать значимость биологических знаний, возможность их применения в жизни для сохранения здоровья, адекватного взаимодействия с окружающей средой.

Исследование рынка труда в соответствии с запросами работодателей:

Исследование рынка труда по Алматинской области показало, что профессия учителя биологии является достаточно востребованной на рынке труда. Потребность в кадрах педагогов биологии составляет 34 вакансии на 2021 год.

Цель образовательной программы: Подготовка конкурентоспособных кадров с педагогически-профессиональными и научными компетенциями и навыками их реализации в практической и научной деятельности с присуждением ученой степени доктор философии (PhD) для обеспечения потребностей науки, образования в области биологии

Отличительные характеристики программы

Область профессиональной деятельности	Образовательные учреждения, реализующие государственные учебные программы среднего, высшего образования
Объекты профессиональной деятельности	Учреждения образования (средняя степень общеобразовательной школы, педагогические колледжи, институты повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров, департаменты образования, ВУЗы)
Филиал кафедры	школа-гимназия №10 им. Ш.Уалиханова, г.Талдыкорган
Базы практики	КГУ сш №2 г.Талдыкорган, школа-гимназии №10 им. Ш.Уалиханова, г.Талдыкорган, Назарбаев Интеллектуальные школы г.Талдыкорган
Академическая мобильность	Вузы партнеры: Лодзинский университет, г. Лодзь (Польша); Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д.Ушинского, г. Ярославль (Россия); Омский государственный педагогический университет, г. Омск (Россия); Университет Палацкого, г. Оломоуц (Чехия)
Стипендиальные программы	Государственный образовательный заказ, грант местных исполнительных органов

1.4 Профиль выпускника

Атрибуты выпускника в соответствии с Дублинскими дескрипторами:

- 1) демонстрировать системное понимание области изучения, овладение навыками и методами исследования, используемыми в данной области;
- 2) демонстрировать способность мыслить, проектировать, внедрять и адаптировать существенный процесс исследований с научным подходом;
- 3) вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые заслуживает публикации на национальном или международном уровне;
- 4) критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи;
- 5) сообщать свои знания и достижения коллегам, научному сообществу и широкой общественности;
- 6) содействовать продвижению в академическом и профессиональном контексте технологического, социального или культурного развития общества, основанному на знаниях.

Компетенции выпускника ОП:

КК1 Демонстрировать системное понимание в области изучения биотехнологии сохранения биоресурсов и рационального использования и сохранения биоресурсов.

КК2 Интерпретировать методы биологических исследований, анализировать экспериментальные данные, полученные при постановке опыта путем математических вычислений с использованием различных программ.

КК3 Анализировать механизмы физиолого-биохимических процессов в живых организмах, их протекания и регуляции на всех структурных уровнях организации.

КК4 Критически анализировать современные научные достижения, владеет методологией научно-исследовательской деятельности, представлять результаты своих исследований в виде публикаций и докладов в академической, экспертной и профессиональной среде с использованием соответствующих коммуникационных средств.

КК5 Оценивать физиологическое состояние органов и систем органов животного организма и эволюцию систем органов.

КК6 Разрабатывать учебно-методический комплекс с применением инновационных технологии преподавания биологии.

КК7 Реализовать комплексный процесс научных исследований по направлению научно-педагогической биологии.

КК8 Вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области биологии по теме исследования.

По завершению изучения обязательных дисциплин цикла ООД обучающийся будет способен:

1) оценивать окружающую действительность на основе мировоззренческих позиций, сформированных знанием основ философии, которые обеспечивают научное осмысление и изучение природного и социального мира методами научного и философского познания;

2) интерпретировать содержание и специфические особенности мифологического, религиозного и научного мировоззрения;

3) аргументировать собственную оценку всему происходящему в социальной и производственной сферах;

4) проявлять гражданскую позицию на основе глубокого понимания и научного анализа основных этапов, закономерностей и своеобразия исторического развития Казахстана;

5) использовать методы и приемы исторического описания для анализа причин и следствий событий современной истории Казахстана;

6) давать оценку ситуациям в различных сферах межличностной, социальной и профессиональной коммуникации с учетом базового знания социологии, политологии, культурологии и психологии;

7) синтезировать знания данных наук как современного продукта интегративных процессов;

8) использовать научные методы и приемы исследования конкретной науки, а также всего социально-политического кластера;

9) вырабатывать собственную нравственную и гражданскую позицию;

10) оперировать общественными, деловыми, культурными, правовыми и этическими нормами казахстанского общества;

11) демонстрировать личностную и профессиональную конкурентоспособность;

12) применять на практике знания в области общественно-гуманитарных наук, имеющего мировое признание;

13) осуществлять выбор методологии и анализа;

14) обобщать результаты исследования;

15) синтезировать новое знание и презентовать его в виде гуманитарной общественно значимой продукции;

16) вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на казахском, русском и иностранном языках для решения задач межличностного, межкультурного и производственного (профессионального) общения;

17) осуществлять использование языковых и речевых средств на основе системы грамматического знания; анализировать информацию в соответствии с ситуацией общения;

18) оценивать действия и поступки участников коммуникации.

19) использовать в личной деятельности различные виды информационно-коммуникационных технологий: интернет-ресурсы, облачные и мобильные сервисы по поиску, хранению, обработке, защите и распространению информации;

20) выстраивать личную образовательную траекторию в течение всей жизни для саморазвития и карьерного роста, ориентироваться на здоровый образ жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности посредством методов и средств физической культуры.

Результаты обучения по ОП:

PO1 Демонстрировать системное понимание в области изучения биотехнологии сохранения биоресурсов и рационального использования и сохранения биоресурсов.

PO2 Интерпретировать методы биологических исследований, анализировать экспериментальные данные, полученные при постановке опыта путем математических вычислений с использованием различных программ.

PO3 Анализировать механизмы физиолого-биохимических процессов в живых организмах, их протекания и регуляции на всех структурных уровнях организации.

PO4 Критически анализировать современные научные достижения, владеть методологией научно-исследовательской деятельности, представлять результаты своих исследований в виде публикаций и докладов в академической, экспертной и профессиональной среде с использованием соответствующих коммуникационных средств..

PO5 Оценивать физиологическое состояние органов и систем органов животного организма и эволюцию систем органов.

PO6 Разрабатывать учебно-методический комплекс с применением инновационных технологии преподавания биологии.

PO7 Реализовать комплексный процесс научных исследований по направлению научно-педагогической биологии.

PO8 Вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области биологии по теме исследования.

2.3 Матрица соотношения результатов обучения по ОП в целом с формируемыми компетенциями

	PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8
КК1	+							
КК2		+						
КК3			+					
КК4				+				
КК5					+			
КК6						+		
КК7							+	
КК8								+

Возможности трудоустройства: общеобразовательные школы, школы-гимназии, лицеи Республики Казахстан, НИИ, ВУЗы, исследовательские центры, сфера науки.

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Описание модулей

№ модуля	Код и наименование модуля	№ и наименование дисциплины	Кредиты	Цикл дисциплин	Закрепление за кафедрой
1	ПБИН 1- «Прикладные биологические интегрированные науки»	1) Физиология и эволюция органов и систем органов/ 2) Избранные главы биохимии и физиологии	45	БД	моделировать и осуществлять образовательный и воспитательный процесс в вузе для успешного социального взаимодействия
		1) Биотехнологии в сохранении биоресурсов/ 2) Научные аспекты рационального использования биоресурсов		ПД	
		Научно-исследовательская работа докторанта		НИРД	
2	ТМ 2-«Технологии и методологии»	1) Биометрическая обработка экспериментальных данных/ 2) Методологические аспекты биологических исследований	135	ПД	применять результаты исследовательских работ при написании научных публикаций национального и международного уровня с учетом мировых тенденций и стратегий развития высшего образования
		Академическое письмо		БД	
		Методы научных исследований		БД	
		Педагогическая практика		БД	
		Научно-исследовательская работа докторанта		НИРД	
		Исследовательская практика		ПД	
		Оформление и защита докторской диссертации			

2.2 Сведения о дисциплинах

№	Наименование дисциплины	Краткое описание дисциплины (30-50 слов)	Кол-во кредитов	Формируемые результаты обучения (коды)
Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент				
1	Академическое письмо	Рассматривает мировые тенденции в развитии высшего профессионального образования; педагогические концепции и образовательные стратегии международных организаций (ООН, ОБСЕ и др.), методы разработки научно-методических комплексов; методологии разработки научно-методической продукции, учебно-методические комплексы, авторские курсы в рамках подготовки полиязычных кадров.	5	PO4
2	Методы научных исследований	Изучает дисциплины, которые выполняют следующие задачи: знакомство с принципами НИР как индивидуального творчества, согласуемого с коллективной деятельностью, формирование у докторантов системы критериев для оценки эффективности методологии исследования, закрепление и совершенствование навыков содержательной коммуникации в научном сообществе.	5	PO2, PO4
Компонент по выбору				
3	Физиология и эволюция органов и систем органов	Изучает различные функции органов и систем организма в их формировании и историческом развитии, исследует эволюцию функций, т. е. процесс их формирования и изменения зависит от внутренних и внешних факторов, раскрывает также сущность функциональной эволюции	5	PO3, PO5
4	Избранные главы биохимии и физиологии	Изучает принципы системной организации, дифференциации, интеграции функций организма, современные представления о функциональных проявлениях растительного организма, значение физиологии растений в системе биологических наук, ее теоретических и практических задачах, функциональные особенности растительной клетки и организма, физиологии водного режима и минерального питания растений, механизмы роста и развития растений и их регуляции.	5	PO3, PO5
Педагогическая практика				
5	Педагогическая практика	Рассматривает структуру и содержание образовательного процесса в высшем учебном заведении; ознакомление с государственным образовательным стандартом и рабочим	4	PO6

		учебным планом образовательных программы Биология; разработку содержания учебного материала и проведение занятий на современном научно-методическом уровне; приобретение практических навыков подготовки отдельных занятий в рамках учебных программ; осуществление научно-методического анализа занятий.		
Цикл профилирующих дисциплин				
Компонент по выбору				
1	Биотехнологии в сохранении биоресурсов	Рассматривает разделы: Генетическая эрозия. Причины утраты генетического разнообразия. Стратегия сохранения генетического разнообразия растений и животных, поддержание компонентов биологического разнообразия на особо охраняемых природных территориях: заповедниках, заказниках, национальных парках, памятниках природы, и сохранение биоразнообразия в условиях фермерских хозяйств и на приусадебных участках. Генетические Банки биоресурсов.	5	PO1
2	Научные аспекты рационального использования биоресурсов	Изучает современные представления о биологических ресурсах, как возобновляемом типе природных ресурсов, источниках и условиях их воспроизводства, закономерностях, регулирующих биологическую продуктивность, подходы по их использованию, меры по сохранению равновесия и продуктивности эксплуатируемых ресурсов, методы оценки ущерба и управления биологическими ресурсами.	5	PO1, PO7,PO8
3	Биометрическая обработка экспериментальных данных	Методы математических вычислений, применение современных методов научных исследований, исследования и интерпретации экспериментальных данных, методы статистической обработки с использованием различных программ, методологические достижения и актуальные проблемы современной науки.	5	PO2, PO7,PO8
4	Методологические аспекты биологических исследований	Изучает методологические аспекты биологии в исторической ретроспективе, методологические и мировоззренческие проблемы современной биологии, методологию научного познания в биологии, экспериментальные методы, описательные методы, сравнительные методы, статистические методы, моделирование,	5	PO2, PO7,PO8

		исторические методы, наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.		
Исследовательская практика				
1	Исследовательская практика	Рассматривает современные теоретические, методические и технологические достижения науки и практики в области биологии; методы обработки и интерпретации данных с применением компьютерных технологий; с использованием современных методов научных исследований, подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями практики.	4	PO2
Научно-исследовательская работа докторанта				
2	Научно-исследовательская работа докторанта	Рассматривает методы проведения полевых, лабораторно-полевых, лабораторных и других опытов; применение современных методов научных исследований, обработку и интерпретации экспериментальных данных в диссертационном исследовании; получения навыков в написании научных отчетов, рефератов, статей; подготовке на конкурс и практической реализации научных проектов фундаментального и прикладного направления по современным проблемам биологии и других смежных наук.	115	PO7
Оформление и защита докторской диссертации				
3	Оформление и защита докторской диссертации	Требования: Прикладная докторская диссертация должна содержать в себе полную информацию о практическом применении проделанных исследований. Теоретическая научная работа отображает аргументированные рекомендации о способах применения полученных решений соискателем, содержать новые научно-обоснованные теоретические экспериментальные результаты, позволяющие решать теоретическую или прикладную задачу или являющихся крупным достижением в развитии конкретных научных направлений	12	PO7,PO8

2.3 Структура образовательной программы

Структура образовательной программы разработана в соответствии с Государственным общеобязательным стандартом образования всех уровней образования (Приказ Министерства образования и науки Республики Казахстан от 31 октября 2018 года № 604).

2.4 Инновационные технологии и методы обучения, применяемые в учебном процессе

С целью формирования ключевых компетенций выпускника и результатов обучения по 7М01505 - Биология, профессорско-преподавательским составом применяются следующие инновационные технологии и методы обучения:

- Работа в малых группах (команде).
- Проектная технология.
- Анализ конкретных ситуаций (case study).
- Ролевые и деловые игры.
- Модульное обучение.
- Контекстное обучение.
- Развитие критического мышления.
- Проблемное обучение.
- Индивидуальное обучение.
- Опережающая самостоятельная работа.
- Междисциплинарное обучение.
- Обучение на основе опыта.
- Информационно-коммуникационные технологии.

В случае осуществления ограничительных мероприятий, введения чрезвычайного положения, возникновения чрезвычайных ситуаций социального, природного и техногенного характера, организация учебного процесса может реализоваться с применением дистанционных образовательных технологий в режиме онлайн или смешанном формате. Учебные занятия в режиме онлайн предусматривают процесс учебного взаимодействия в режиме реального времени: видеоконференции (GoogleMeet, Skype, Discord, MOODLE, ZOOM, Google Classroom, Microsoft Teams, Hangouts, Cisco WebEx Meetings и др.).

2.5 Особенности реализации образовательной программы для обучающихся с особыми образовательными потребностями

При наличии лиц с особыми образовательными потребностями в контингенте обучающихся по образовательной программе данная образовательная программа адаптируется к особым образовательным потребностям таких обучающихся.

Для лиц с особыми образовательными потребностями устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья. Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности. Проведение текущей, промежуточной и итоговой аттестации в вузе учитывает индивидуальные психофизические особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья. Обучающиеся с особыми образовательными потребностями обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, приспособленных к ограничению их здоровья.

Для социальной адаптации обучающихся с особыми образовательными потребностями предусмотрено индивидуальное сопровождение, которое носит непрерывный и комплексный характер. Сопровождение обучающихся с особыми образовательными потребностями определяется целями, содержанием и методами образовательного процесса, направлено на предупреждение возникающих проблем образовательной адаптации, препятствующих своевременному формированию необходимых компетенций.

3. ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Кадровые ресурсы

Образовательная программа укомплектована педагогическими и преподавательскими кадрами согласно пп. 64-65 Приказа Министра образования и науки Республики Казахстан от 17 июня 2015 года № 391 «Об утверждении квалификационных требований, предъявляемых к образовательной деятельности, и перечня документов, подтверждающих соответствие им».

3.2 Материально-техническая база

Университет располагает 3 учебными корпусами, учебно-лабораторным комплексом, библиотекой, военной кафедрой, 3 общежитиями, учебно-оздоровительным полигоном «Кулагер» на озере Балхаш, спортивно-образовательным полигоном «Карлыгаш», стадионом на 1000 посадочных мест.

Учебный процесс реализуется в 165 аудиториях, в том числе в 30 учебно-научных лабораториях, 31 компьютерных классах, 4 лингафонных кабинетах, 6 читальных залах на 306 посадочных мест, где установлено 65 интерактивных досок. Аудитории оснащены современным оборудованием и инвентарем и соответствуют требованиям реализации образовательных программ, санитарно-эпидемиологическим и строительным нормам и правилам. Все компьютеры университета обеспечены свободным доступом к глобальной сети Интернет, скорость которого составляет 300 МБ/с. Обеспечен бесплатный доступ к WiFi со скоростью 100МБ/с.

3.3 Информационно-библиотечное обеспечение

Общий книжный фонд библиотеки университета в 2020-2021 учебном году составил 566369 экземпляров, в том числе на казахском языке – 223678 экземпляров, на русском языке – 322398 экземпляров, на других языках – 20293 экземпляров. Также в библиотечном фонде имеются электронные учебники в количестве 5646 экземпляров.

Для обеспечения учебного и научного процесса университета, а также удовлетворения потребностей обучающихся, ППС и сотрудников университета библиотечный фонд ежегодно пополняется новыми изданиями. Для получения дополнительных знаний весь контент печатных изданий библиотеки университета переведен в цифровой формат и доступен обучающимся через личные кабинеты в программе Smart ZhetySU.

В библиотеке университета предоставлен доступ к научным электронным изданиям Web of Science, к полнотекстовым статьям журналов издания Elsevier, Scopus, базам данных Polpred.com. Также библиотека предоставляет доступ к отечественным базам данных – Республиканской Межвузовской Электронной Библиотеке (Ассоциация вузов РК), Единой электронной библиотеке (НЦГНТЭ), КазНЭБ, Эпиграф, Акнурпресс, к собственной электронной базе Библиотечный фонд ЖУ.

В университете внедрены и совершенствуются дистанционные образовательные технологии, обеспечивающие возможность получения образования и самообучения выпускникам школ и колледжей, служащим, гражданским, военным, людям с ограниченными возможностями и безработным. Дистанционные образовательные технологии применяются по отношению к обучающимся по образовательным программам с сокращенным сроком обучения на базе технического и профессионального, послесреднего и высшего образования.

Для обеспечения обучающихся учебно-методическими материалами по всем дисциплинам учебного плана, преподавателями кафедр разработано электронное учебно-методическое обеспечение. Обучающиеся в соответствии с индивидуальным учебным планом имеют доступ к необходимой учебно-методической информации через образовательный портал Smart ZhetySU. Электронное учебно-методическое обеспечение включает цифровой формат лекционного и практического материала, видеолекции,

методические рекомендации к выполнению заданий, контрольно-измерительные материалы, электронные учебники и др.

Одним из важных направлений организации процессов деятельности университета является внедрение инновационных информационных технологий. В вузе создана развитая IT - инфраструктура, включающая структурированную нормативную, учебную, научную, справочную и другую информацию. Отделом разработки информационных систем создан цифровой университет «Smart ZhetySU». В единую информационную систему входят информационные программные комплексы, программные обеспечения, направленные на цифровизацию, автоматизацию, оптимизацию основных процессов деятельности университета.

3.4 Социальные ресурсы

Для желающих повысить свою квалификацию или получить дополнительное образование, в университете функционирует Центр повышения квалификации и дополнительного образования. На базе центра обучающиеся университета могут пройти бесплатную языковую подготовку по английскому языку и подготовиться к сдаче экзамена на подтверждение международного уровня знания английского языка – IELTS.

Для развития предпринимательских компетенций студентов и молодых ученых в Университете функционирует отдел науки и коммерциализации научных проектов, Стартап Академия. Стартап Академия предоставляет всю необходимую инфраструктуру молодежи Алматинской области для развития инновационной и предпринимательской деятельности и увеличения числа субъектов малого и среднего бизнеса. В Академии проводятся обучающие тренинги и семинары, занимаются целенаправленным поиском, отбором и развитием стартап-проектов, также консультационным сопровождением по вопросам развития стартапов и мерам государственной поддержки предпринимательства, организацией наставничества, оказанием экспертной поддержки, проведением грантовых конкурсов.

В свободное от учебы время обучающиеся могут бесплатно заниматься в спортивных залах и в секциях по нескольким видам спорта. Активную работу в данном направлении проводит Спортивный клуб университета, который занимается формированием и пропагандой ценностей здорового образа жизни, объединением обучающихся в команды для проявления своих потребностей и способностей в свободно избранном виде спорта, организацией и проведением физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятий, организацией участия молодежи в спортивных соревнованиях различного уровня.

Спортивная база университета – многофункциональный стадион, со стандартным футбольным полем, с секторами для прыжков в длину, метания гранаты и беговыми дорожками, залы бокса, гимнастики, борьбы и тренажерный зал, оборудованный современным спортивным инвентарем.

В Университете созданы благоприятные условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера.

Вопросами развития творческой активности студентов в социально-культурной среде Университета занимаются Отдел по воспитательной и социальной работе и Молодежный центр. С целью раскрытия разносторонних творческих способностей студентов в университете функционируют: кафедра Ассамблеи народов Казахстана; танцевальные и вокально-инструментальные ансамбли, студенческий театр, клуб дебатёров, волонтерские клубы, команды КВН, литературный, интеллектуальный клубы, молодежное крыло «Жас Отан», трудовое объединение «Жасыл Ел», объединение помощников общественной полиции «Жас қыран», военно-патриотический клуб «Ерлік» и др.

**4. ПЛАН
ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

№	Содержание мероприятия	Срок реализации	Ответственные
1	Совершенствование ОП при участии потенциальных работодателей.	2021-2022	Разработчики ОП
2	Обновление содержания ОП с включением дисциплины, рекомендованные работодателями	2021-2022	Разработчики ОП
3	подготовка учебно-методического обеспечения дисциплин, предложенных работодателями	2021-2022	ППС кафедры
4	Повышение квалификации ППС	2021-2022	Зав. кафедрой, ППС кафедры
5	Стимулирование и мотивирование обучающихся для активного участия в научной деятельности	2021-2022	Руководители НИРД

1. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ПАСПОРТЫ

1.1 Контекст

Тіркеу нөмірі: 8D01500029

Білім беру саласының коды және жіктелімі: 8D01 Педагогикалық ғылымдар

Дайындық бағытының коды және жіктелімі: 8D015 Жаратылыстану-ғылыми пәндер бойынша мұғалімдерды дайындау

Білім беру бағдарламасының тобы: D014 Биология мұғалімдерін дайындау

Білім беру бағдарламасының атауы: 8D01503 - «Биология»

ББ түрі: жана

Бағдарлама түрі: Үшінші цикл: докторанура 8 деңгей ҰБШ / СБШ / ББХСЖ

Берілетін дәреже: 8D01503 - "Биология" мамандығы бойынша философия докторы (PhD).

Кредиттердің жалпы көлемі: 180 академиялық кредит

Типтік оқу мерзімі: 3 жыл

Оқыту тілі: қазақ, орыс, ағылшын

Білім беру қызметіне берілген лицензия: Білім беру бағдарламасы 2020 жылдың 24 тамызында Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті берген 8D015-«Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау» бағыты бойынша №KZ36LAA00018662 лицензияға қосымшасы негізінде жүзеге асырылады

БББ әзірлеуде қолданылған кәсіби стандарттар: «Педагог» кәсіби стандарты.

1.2 I. Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің ҚР жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру жүйесіндегі орны

Илияс Жансүгіров атындағы Жетісу университеті кең ауқымды мамандықтар бойынша үш сатылы кадрлар даярлауды (бакалавриат, магистратура және PhD докторантура) жүзеге асыратын Алматы облысындағы ірі өңірлік көп салалы жоғары оқу орны болып табылады.

Миссиясы: елдің әлеуметтік-экономикалық даму қажеттіліктерін қанағаттандыратын жалпыадамзаттық құндылықтар негізінде бәсекеге қабілетті кадрлар даярлау.

Стратегиялық мақсат:

1. Бәсекеге қабілетті кадрларды сапалы даярлауды қамтамасыз ету;

2. Әлемдік үрдістер контекстінде жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру мазмұнын жаңғырту.

Университеттің ұлттық және халықаралық рейтингтердегі орны:

- ҚР көп бейінді жоғары оқу орындарының ұлттық рейтингінде 7-орын (БСҚТҚА) – 2021;

- QS World University Rankings: Emerging Europe and Central Asia 2021 өңірлік рейтингінде дамушы Еуропа мен Орта Азияның үздік жоғары оқу орындары қатарында ТОП-241-250;

- ARES рейтингінде ҚР 95 ЖОО арасында 6-орын;

- 2020 жылғы Атамекен тәуелсіз рейтингісінің нәтижелері бойынша бакалавриаттың 7 білім беру бағдарламасы Қазақстанның жоғары оқу орындарының үздік ондығына кірді.

1.3 Білім беру бағдарламасының бейіні

Негіздеме:

8D01503-Биология білім беру бағдарламасының түлектері жоғары білікті ғылыми кадрлар болып табылады, биологияның түрлі салаларында ғылыми мәселелерді өз бетінше қоюға, оларды шешу жолдарын табуға қабілетті; мониторинг әдістерін, ақпараттық массивтерді кейіннен өңдеу мен интерпретациялауды қоса алғанда, заманауи технологияларды меңгерген, ғылыми тақырыпты қалыптастыра алады, ғылыми – зерттеу қызметін ұйымдастыру мен жүзеге асыра алады. Оқу үрдісінде докторанттар конференцияларға, ғылыми – зерттеу жұмыстарына белсенді қатысады, шет тілдерін қолдану тәжірибеленеді. Педагогикалық бағыттағы мамандар – биологтардың жоғары өзектілігінің арқасында докторантураның Болашақ түлектерінің алдында біздің елімізде де, шетелде де өзін-өзі жүзеге асыру мен мансаптық өсудің үлкен перспективалары ашылады.

Жұмыс берушілердің сұраныстарына сәйкес еңбек нарығын зерттеу:

Алматы облысы бойынша еңбек нарығын зерттеу бастауыш мектеп мұғалімдеріне сұраныс өңір бойынша өте жоғары екенін көрсетті. Бастауыш білім беретін педагог кадрларға қажеттілік 2021 жылға 34 бос жұмыс орнын құрайды.

Білім беру бағдарламасының мақсаты: биология саласындағы ғылым, білім беру қажеттіліктерін қамтамасыз ету үшін философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін бере отырып, практикалық және ғылыми қызметте педагогикалық-кәсіптік және ғылыми құзыреттіліктері және оларды іске асыру дағдылары бар бәсекеге қабілетті кадрларды даярлау.

Бағдарламаның айрықша сипаттары:

Кәсіби қызмет саласы	Орта, жоғары білім берудің мемлекеттік оқу бағдарламаларын іске асыратын білім беру мекемелері
Кәсіби қызмет нысаны	білім беру мекемелері (жалпы білім беретін мектептің орта сатысы, педагогикалық колледждер, педагогикалық кадрлардың біліктілігін арттыру және қайта даярлау институттары, білім департаменттері)
Кафедра филиалы	Талдықорған қ. №10 Ш.Уәлиханов атындағы орта мектеп-гимназиясы
Іс-тәжірибе базасы	Талдықорған қ. № 2 орта мектеп, Талдықорған қ. №10 Ш.Уәлиханов атындағы орта мектеп-гимназиясы, Талдықорған қ. Назарбаев зияткерлік мектебі, Талдықорған қ. № 8 орта мектебі
Академиялық ұтқырлық	Серіктес-ЖОО: Лодзь университеті, Лодзь қ. (Польша); К.Д. Ушинский атындағы Ярославль мемлекеттік педагогикалық университеті, Ярославль қ. (Ресей); Омск мемлекеттік педагогикалық университеті, Омск қ. (Ресей); Палацк университеті, Оломоуц қ. (Чехия)
Стипендиалық бағдарламалар	Мемлекеттік білім беру тапсырысы, жергілікті атқарушы органдардың гранты

1.4 Түлектің бейнесі

Дублин дескрипторларына сәйкес түлектің атрибуттары:

- 1) зерттеу саласын жүйелі түрде түсінгенін көрсету, осы салада қолданылатын дағдылар мен зерттеу әдістерін меңгеру;
- 2) маңызды ғылыми процестерді ғылыми көзқараспен ойлау, жобалау, енгізу және бейімдеу қабілетін көрсету;
- 3) ұлттық немесе халықаралық деңгейде жариялауға лайық ғылым саласының шекарасын кеңейтуге өздерінің түпнұсқа зерттеулерін енгізу;
- 4) жаңа және күрделі идеяларды сыни талдау, бағалау және синтездеу;
- 5) өздерінің білімдері мен жетістіктерін әріптестеріне, ғылыми қоғамдастыққа және жалпы жұртшылыққа жеткізу;
- 6) білімге негізделген қоғамның технологиялық, әлеуметтік немесе мәдени дамуында академиялық және кәсіптік тұрғыда дамытуға жәрдемдесу.

ББ түлегінің құзыреттіліктері:

ТҚ1 Биоресурстарды сақтау биотехнологиясын зерттеу және биоресурстарды ұтымды пайдалану мен сақтау саласындағы жүйелі түсініктерді көрсету.

ТҚ2 Биологиялық зерттеу әдістерін түсіндіру, әртүрлі бағдарламаларды қолдана отырып математикалық есептеулер арқылы тәжірибе құру кезінде алынған эксперименттік мәліметтерді талдау.

ТҚ3 Тірі организмдердегі физиологиялық және биохимиялық процестердің механизмдерін, олардың барысы мен ұйымның барлық құрылымдық деңгейлеріндегі реттелуін талдаңыз.

ТҚ4 Заманауи ғылыми жетістіктерді сыни тұрғыдан талдау, ғылыми-зерттеу қызметінің әдіснамасын меңгеру, тиісті коммуникациялық құралдарды пайдалана отырып, академиялық,

сараптамалық және кәсіби ортада жарияланымдар мен баяндамалар түрінде өз зерттеулерінің нәтижелерін ұсыну..

ТҚ5 Жануарлар ағзаларының мүшелері мен жүйелерінің физиологиялық жағдайын және мүшелер жүйесінің эволюциясын бағалау.

ТҚ6 Биологияны оқытудың инновациялық технологияларын қолдана отырып, оқу-әдістемелік кешен құру.

ТҚ7 Ғылыми-педагогикалық Биология бағыты бойынша ғылыми зерттеулердің кешенді процесін жүзеге асыру.

ТҚ8 Зерттеу тақырыбы бойынша биологияның ғылыми саласының шекарасын кеңейтуге өзінің түпнұсқа зерттеулерімен үлес қосу.

ЖБП циклінің міндетті пәндерін оқып бітіргеннен кейін тыңдаушы келесі біліктілікке ие болады:

1) ғылыми және философиялық таным әдістерімен табиғи және әлеуметтік әлемді ғылыми тұрғыда түсінуді және зерттеуді қамтамасыз ететін философия негіздерін білу арқылы қалыптасқан дүниетанымдық ұстанымдар негізінде қоршаған шындыққа баға беру;

2) мифологиялық, діни және ғылыми дүниетанымның мазмұнын және ерекшеліктерін интерпретациялау;

3) әлеуметтік және өндірістік салаларда болып жатқан барлық құбылыстарға жеке баға беру;

4) Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтарын және өзіндік ерекшелігін терең түсіну және ғылыми талдау негізінде азаматтық ұстанымын көрсете білу;

5) Қазақстанның қазіргі заманғы оқиғаларының себептері мен салдарын талдау үшін тарихи сипаттау әдістері мен тәсілдерін қолдана білу;

6) әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психологияның базалық білімі негізінде түрлі тұлғааралық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынас салаларындағы жағдайларға баға беру;

7) осы ғылымдардағы білімді интеграциялық процестердің қазіргі заманғы өнімі ретінде синтездеу;

8) нақты ғылымды, сондай-ақ бүкіл әлеуметтік-саяси кластерді зерттеуге арналған ғылыми әдістер мен тәсілдерді қолдана білу;

9) өзінің моральдық және азаматтық ұстанымын дамыту;

10) қазақстандық қоғамның іскерлік, мәдени, құқықтық және этикалық нормаларын пайдалану;

11) жеке және кәсіби бәсекеге қабілеттілігін таныту;

12) әлемде танылған әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдар саласындағы пәнді практикада қолдана білу;

13) талдаудың әдіснамасын таңдау;

14) зерттеудің нәтижелерін жинақтай білу;

15) жаңа білімді синтездеу және оны гуманитарлық әлеуметтік маңызды өнімдер түрінде ұсыну;

16) тұлғаралық, мәдениетаралық және өндірістік (кәсіби) қарым-қатынас мәселелерін шешу мақсатында қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша түрде қарым-қатынас жасай білу;

17) грамматикалық білімдер жүйесін, белгілі бір тілде тиісті ниет білдірудің прагматикалық құралдарын жеткілікті көлемде түсіну негізінде лингвистикалық және сөйлеу ресурстарын дұрыс пайдалана білу;

18) байланысқа қатысушылардың іс-әрекеттеріне баға беру;

19) жеке іс-әрекеттерінде түрлі ақпараттық және коммуникациялық технологияларды: интернет-ресурстары, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату бойынша бұлтты және мобильді қызметтерді қолдана білу;

20) өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін өмір бойына жеке білім беру траекториясын құру, дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтын ұстану.

Оқытудың нәтижелері:

ОН1 Биоресурстарды сақтау биотехнологиясын зерттеу және биоресурстарды ұтымды пайдалану мен сақтау саласындағы жүйелі түсініктерді көрсету.

ОН2 Биологиялық зерттеу әдістерін түсіндіру, әртүрлі бағдарламаларды қолдана отырып математикалық есептеулер арқылы тәжірибе құру кезінде алынған эксперименттік мәліметтерді талдау.

ОН3 Тірі организмдердегі физиологиялық және биохимиялық процестердің механизмдерін, олардың барысы мен ұйымның барлық құрылымдық деңгейлеріндегі реттелуін талдаңыз.

ОН4 Заманауи ғылыми жетістіктерді сыни тұрғыдан талдау, ғылыми-зерттеу қызметінің әдіснамасын меңгеру, тиісті коммуникациялық құралдарды пайдалана отырып, академиялық, сараптамалық және кәсіби ортада жарияланымдар мен баяндамалар түрінде өз зерттеулерінің нәтижелерін ұсыну..

ОН5 Жануарлар ағзаларының мүшелері мен жүйелерінің физиологиялық жағдайын және мүшелер жүйесінің эволюциясын бағалау.

ОН6 Биологияны оқытудың инновациялық технологияларын қолдана отырып, оқу-әдістемелік кешен құру.

ОН7 Ғылыми-педагогикалық Биология бағыты бойынша ғылыми зерттеулердің кешенді процесін жүзеге асыру.

ОН8 Зерттеу тақырыбы бойынша биологияның ғылыми саласының шекарасын кеңейтуге өзінің түпнұсқа зерттеулерімен үлес қосу.

ББ бойынша оқу нәтижелерінің жалпы қалыптастырылатын құзыреттіліктермен арақатынасының матрицасы

	ОН1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8
ТҚ1	+							
ТҚ2		+						
ТҚ3			+					
ТҚ4				+				
ТҚ5					+			
ТҚ6						+		
ТҚ7							+	
ТҚ8								+

Жұмысқа орналасу мүмкіндігі: Қазақстан Республикасындағы жалпы білім беретін мектептер, мектеп-гимназиялар мен лицейлер, Назарбаев зияткерлік мектептері, ЖОО, ғылыми орталықтар, ғылым саласы.

2. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ МАЗМҰНЫ

2.1 Модульдердің сипаттамасы

Модуль №	Модуль атауы және коды	Пән атауы және №	Ак. кредиттер	Пән циклы	Пән бекітілген кафедра
1	ҚБИФ 1- «Қолданбалы биологиялық интеграцияланған ғылымдар	Ағзалар мен жүйелердің физиологиясы және эволюциясы / Биохимия мен	45	БП	табысты элеуметтік өзара әрекеттесу үшін университетте

		физиологияның таңдаулы тараулары			білім беру және тәрбие процесін модельдеу және жүзеге асыру
		Биоресурстарды сақтау биотехнологиясы / Биоресурстарды тиімді пайдаланудың ғылыми аспектілері		КП	
		Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы		ДФЗЖ	
2	ТӘ 2-«Технологиялар мен әдіснамалар»	Эксперименттік деректерді биометриялық өңдеу/ Биологиялық зерттеулердің әдіснамалық аспектілері	135	КП	әлемдік үрдістерді және жоғары білім беруді дамыту стратегияларын ескере отырып, ұлттық және халықаралық деңгейдегі ғылыми жарияланымдарды жазу кезінде зерттеу жұмыстарының нәтижелерін қолдану
		Академиялық хат		БП	
		Ғылыми зерттеу әдістері		БП	
		Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы		ДФЗЖ	
		Зерттеу іс-тәжірибе		КП	
		Педагогикалық іс-тәжірибе		БП	
		Докторлық диссертацияны рәсімдеу және қорғау			

2.2 Пәндер бойынша мәлімет

№	Пән атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Кредит саны	Қалыптастыратын оқу нәтижелері (коды)
Базалық пәндер циклы ЖОО компоненті				
1	Академиялық хат	Жоғары кәсіптік білім беруді дамытудағы әлемдік үрдістерді; халықаралық ұйымдардың педагогикалық тұжырымдамалары мен білім беру стратегияларын (БҰҰ, ЕҚЫҰ және т.б.), ғылыми-әдістемелік кешендерді әзірлеу әдістерін; ғылыми-әдістемелік өнімдерді әзірлеу әдіснамасын, оқу-әдістемелік кешендерді, көптілді кадрларды даярлау шеңберіндегі авторлық курстарды қарастырады.	5	ОН4

2	Ғылыми зерттеу әдістері	Пәнді оқу келесі міндеттерді орындауды көздейді: ұжымдық іс-әрекетпен келісілетін жеке шығармашылық ретінде ҒЗЖ қағидаларымен танысу, докторанттардың зерттеу әдістемесінің тиімділігін бағалау үшін өлшемдер жүйесін қалыптастыру, ғылыми қоғамдастықта мазмұндық коммуникация дағдыларын бекіту және жетілдіру.	5	ОН2, ОН4
Таңдау компоненті				
3	Ағзалар мен жүйелердің физиологиясы және эволюциясы	Ағзаның қалыптасуы мен тарихи дамуындағы ағзалар мен жүйелердің әр түрлі функцияларын зерттейді, функциялардың эволюциясын зерттейді, яғни олардың қалыптасу және өзгеру процесі ішкі және сыртқы факторларға байланысты, сондай-ақ функционалдық эволюцияның мәнін ашады	5	ОН3, ОН5
4	Биохимия мен физиологияның таңдаулы тараулары	Жүйелік ұйымдастыру, дифференциация, организм функцияларын интеграциялау принциптерін, өсімдік ағзасының функционалдық көріністері туралы қазіргі заманғы түсініктерді, биологиялық ғылым жүйесіндегі өсімдіктер физиологиясының маңызын, оның теориялық және практикалық міндеттерін, өсімдік жасушалары мен ағзасының функционалдық ерекшеліктерін, су режимі мен өсімдіктердің минералды қоректену физиологиясын, өсімдіктердің өсу және даму механизмдерін және олардың реттелуін зерттейді.	5	ОН3, ОН5
Педагогикалық іс-тәжірибе				
5	Педагогикалық іс-тәжірибе	Жоғары оқу орнындағы білім беру процесінің құрылымы мен мазмұнын қарастырады; Биология білім беру бағдарламасының мемлекеттік білім беру стандартымен және жұмыс оқу жоспарымен танысу; оқу материалының мазмұнын әзірлеу және қазіргі ғылыми-әдістемелік деңгейде сабақтар өткізу; оқу бағдарламалары шеңберінде жеке сабақтарды дайындаудың практикалық дағдыларын меңгеру; сабақтарға ғылыми-әдістемелік талдау жасау	4	ОН6
Кәсіптендіруші пәндер циклы				
Таңдау компоненті				
1	Биоресурстарды сақтау биотехнологиясы	Бөлімдерді қарастырады: генетикалық эрозия. Генетикалық әртүрлілікті жоғалту себептері. Өсімдіктер мен жануарлардың генетикалық әртүрлілігін сақтау стратегиясы, ерекше қорғалатын табиғи аумақтарда: қорықтарда, қаумалдарда, ұлттық парктерде, табиғат ескерткіштерінде биологиялық әртүрлілік компоненттерін қолдау және фермерлік шаруашылықтар жағдайында және үй маңындағы учаскелерде биоәртүрлілікті сақтау. Биоресурстардың генетикалық банктері	5	ОН1

2	Биоресурстарды тиімді пайдаланудың ғылыми аспектілері	Табиғи ресурстардың жаңартылатын түрі, оларды қалпына келтіру көздері мен жағдайлары, биологиялық өнімділікті реттейтін заңдылықтар, оларды пайдалану бойынша тәсілдер, пайдаланылатын ресурстардың тепе-теңдігі мен өнімділігін сақтау бойынша шаралар, биологиялық ресурстарды басқару және зиянды бағалау әдістерін зерделейді.	5	ОН1, ОН7, ОН8
3	Эксперименттік деректерді биометриялық өңдеу	Математикалық есептеу әдістері, Ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін қолдану, эксперименталды мәліметтерді зерттеу және интерпретациялау, әртүрлі бағдарламаларды пайдалана отырып статистикалық өңдеу әдістері, қазіргі ғылымның әдіснамалық жетістіктері мен өзекті мәселелері.	5	ОН2, ОН7, ОН8
4	Биологиялық зерттеулердің әдіснамалық аспектілері	Тарихи ретроспективадағы биологияның әдіснамалық аспектілерін, қазіргі биологияның әдіснамалық және дүниетанымдық мәселелерін, биологиядағы ғылыми таным әдіснамасын, эксперименталды әдістерді, сипаттау әдістерін, салыстырмалы әдістерді, статистикалық әдістерді, үлгілеуді, Тарихи әдістерді зерттейді. биологиялық объектілерді бақылау, сипаттау, сәйкестендіру, жіктеу, өсіру.	5	ОН2, ОН7, ОН8
Зерттеу іс-тәжірибе				
1	Зерттеу іс-тәжірибе	Биология саласындағы ғылым мен тәжірибенің заманауи теориялық, әдістемелік және технологиялық жетістіктерін; компьютерлік технологияларды қолдана отырып мәліметтерді өңдеу және интерпретациялау әдістерін; ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін пайдалана отырып, негізгі және қосымша әдебиеттерді практиканың тақырыбы мен мақсаттарына сәйкес іріктеу және талдауды қарастырады.	4	ОН2
Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы				
2	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы	Далалық, зертханалық-далалық, зертханалық және басқа да тәжірибелерді өткізу әдістерін қарастырады; ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістерін қолдану, диссертациялық зерттеуде тәжірибелік деректерді өңдеу және интерпретациялау; ғылыми есептерді, рефераттарды, мақалаларды жазуға дағдылану; биология және басқа да аралас ғылымдардың қазіргі проблемалары бойынша іргелі және қолданбалы бағыттағы ғылыми жобаларды конкурсқа дайындау және практикалық іске асыру	115	ОН7
Докторлық диссертацияны рәсімдеу және қорғау				
3	Докторлық диссертацияны	Талаптар: қолданбалы докторлық диссертацияда жасалған зерттеулерді	12	ОН7, ОН8

	рәсімдеу және қорғау	практикалық қолдану туралы толық ақпарат болуы тиіс. Теориялық ғылыми жұмыс ізденушінің алған шешімдерін қолдану тәсілдері туралы дәлелді ұсынымдарды көрсетеді, теориялық немесе қолданбалы міндеттерді шешуге мүмкіндік беретін немесе нақты ғылыми бағыттарды дамытуда ірі жетістік болып табылатын жаңа ғылыми негізделген теориялық эксперименталдық нәтижелерді қамтиды		
--	----------------------	---	--	--

2.3 Білім беру бағдарламасының құрылымы

Білім беру бағдарламасының құрылымы білім берудің барлық деңгейлерінің мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандартына сәйкес әзірленді (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бұйрығы).

2.4 Оқу үдерісінде пайдаланылатын инновациялық технологиялар мен оқыту әдістері

8D01505-«География» БББ бойынша түлектердің түйінді құзыреттіліктері мен оқу нәтижелерін қалыптастыру мақсатында профессор-оқытушылар құрамы төмендегідей инновациялық технологиялар мен оқыту әдістерін пайдаланады:

- Шағын топтарда (командада) жұмыс.
- Жобалау технологиясы.
- Нақты жағдайларды талдау (case study).
- Рөлдік және іскерлік ойындар.
- Модульдік оқыту.
- Контекстік оқыту.
- Сын тұрғысынан ойлауды.
- Проблемалық оқыту.
- Жеке оқыту.
- Озық дербес жұмыс.
- Пәнаралық оқыту.
- Тәжірибе негізінде оқыту.
- Ақпараттық-коммуникациялық.

Шектеу іс-шаралары жүзеге асырылған, төтенше жағдай енгізілген, әлеуметтік, табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар туындаған жағдайда, оқу процесін ұйымдастыру қашықтықтан білім беру технологияларын қолдана отырып, онлайн режимінде немесе аралас форматта іске асырылуы мүмкін. Онлайн режиміндегі оқу сабақтары нақты уақыт режимінде оқытудың өзара іс-қимыл процесін көздейді: бейнеконференциялар (GoogleMeet, Skype, Discord, MOODLE, ZOOM, Google Classroom, Microsoft Teams, Hangouts, Cisco WebEx Meetings және т.б.).

2.5 Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларға арналған білім беру бағдарламасын іске асыру ерекшеліктері

Білім беру бағдарламасы бойынша білім алушылар контингентінде ерекше білім алу қажеттілігі бар тұлғалар болған жағдайда білім беру бағдарламасы білім алушылардың ерекше білім алу қажеттіліктеріне бейімделеді.

Ерекше білім беру қажеттіліктері бар тұлғалар үшін олардың денсаулық жағдайын ескере отырып, "Дене шынықтыру" пәнін игерудің ерекше тәртібі белгіленеді. Денсаулығында мүмкіндіктері шектеулі тұлғалар үшін іс-тәжірибеден өту орындарын тандау білім алушылардың денсаулық жағдайын және қол жетімділік талаптарын ескере отырып жүзеге асырылады. ЖОО-да ағымдағы, аралық және қорытынды аттестаттауды өткізу мүмкіндігі шектеулі тұлғалардың жеке психофизикалық ерекшеліктерін ескереді. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушылар

олардың денсаулығын шектеуге бейімделген нысандарда баспа және (немесе) электрондық білім беру ресурстарымен қамтамасыз етіледі.

Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларды әлеуметтік бейімдеу үшін үздіксіз және кешенді сипатқа ие жеке сүйемелдеу қарастырылған. Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларды алып жүру білім беру үдерісінің мақсаттарымен, мазмұнымен және әдістерімен анықталады, қажетті құзыреттілікті уақтылы қалыптастыруға кедергі келтіретін білім беру бейімделуінің пайда болған мәселелерінің алдын алуға бағытталған.

2 БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТІЛУІ

3.1 Кадрлық ресурстар

Білім беру бағдарламасы «Білім беру қызметіне қойылатын біліктілік талаптарын және оларға сәйкестікті растайтын құжаттар тізбесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2015 жылғы 17 маусымдағы № 391 бұйрығының 64-65-тармақтарына сәйкес педагог және оқытушы кадрлармен қамтамасыз етілген.

3.2 Материалдық-техникалық база

Университет 3 оқу корпусымен, оқу-зертханалық кешенмен, кітапханамен, әскери кафедрамен, 3 жатақханамен, Балқаш көліндегі «Құлагер» оқу-сауықтыру полигонымен, «Қарлығаш» спорттық-білім полигонымен, 1000 орындық стадионмен қамтамасыз етілген.

Оқу үдерісі 165 аудиторияда, атап айтқанда 65 интерактивті тақта орнатылған 30 оқу-ғылыми зертханаларда, 31 компьютерлік сыныптарда, 4 лингафондық кабинеттерде, 306 орындық 6 оқу залдарында іске асырылады. Аудиториялар заманауи құрал-жабдықтармен жабдықталған және білім беру бағдарламаларының талаптарына, санитарлық-эпидемиологиялық және құрылыс нормалары мен ережелеріне сәйкес келеді. Университеттің барлық компьютерлері жылдамдығы 300 МБ/с құрайтын ғаламдық Интернет желісімен, 100 Мб/с жылдамдықпен WiFi-ге тегін қол жеткізу қамтамасыз етілген.

3.3 Ақпараттық-кітапханалық қамтамасыз ету

2020-2021 оқу жылында университет кітапханасының жалпы кітап қоры 566369 дананы құрады, оның ішінде қазақ тілінде – 223678 дана, орыс тілінде – 322398 дана, басқа тілдерде – 20293 дана. Сондай-ақ кітапхана қорында 5646 дана электронды оқулықтар бар.

Университеттің оқу және ғылыми процесін қамтамасыз ету, сондай-ақ білім алушылардың, ПОҚ және университет қызметкерлерінің қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін кітапхана қоры жыл сайын жаңа басылымдармен толықтырылып отырады. Қосымша білім алу үшін университет кітапханасының баспа басылымдарының бүкіл контенті цифрлық форматқа көшірілген және Smart ZhetySU бағдарламасындағы жеке кабинеттер арқылы білім алушыларға қолжетімді.

Университет кітапханасында Web of Science ғылыми электрондық басылымдарына, Elsevier, Scopus басылымдары журналдарының толық мәтінді мақалаларына, деректер базасына қол жеткізу мүмкіндігі бар. Сонымен қатар, кітапхана отандық деректер қорына – республикалық ЖОО аралық электрондық кітапханаға (ҚР ЖОО Ассоциациясы), бірыңғай электрондық кітапханаға (ҰМҒТСО), ҚазҰЭЖ, Эпиграф, Акнурпресс, ЖҰ кітапханалық қорының меншікті электрондық қорына қолжеткізуге мүмкіндік береді.

Университетте қашықтықтан білім беру технологиялары енгізіліп, жетілдірілуде, бұл мектеп және колледж түлектеріне, қызметкерлерге, азаматтық, әскери қызметкерлерге, мүмкіндігі шектеулі адамдарға және жұмыссыздарға білім алу және өзін-өзі оқыту мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Қашықтықтан білім беру технологиялары техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі және жоғары білім беру базасында қысқартылған оқу мерзімі негізінде білім беру бағдарламалары бойынша білім алушыларға қатысты қолданылады.

Білім алушыларды оқу жоспарының барлық пәндері бойынша оқу-әдістемелік материалдармен қамтамасыз ету үшін кафедра оқытушылары электрондық оқу-әдістемелік қамтамасыз ету кешенін әзірледі. Жеке оқу жоспарына сәйкес білім алушылар Smart ZhetySU білім беру порталы арқылы қажетті оқу-әдістемелік ақпаратқа қол жеткізе алады. Электрондық

оқу-әдістемелік қамтамасыз ету кешені дәрістік және практикалық материалдардың, бейнедәрістердің цифрлық форматын, тапсырмаларды орындауға арналған әдістемелік ұсынымдарды, бақылау-өлшеу материалдарын, электрондық оқулықтарды және т. б. қамтиды.

Университет қызметін ұйымдастырудың маңызды бағыттарының бірі инновациялық ақпараттық технологияларды енгізу болып табылады. ЖОО - да құрылымдалған нормативтік, оқу, ғылыми, анықтамалық және басқа да ақпаратты қамтитын дамыған IT-инфрақұрылым құрылған. Ақпараттық жүйелерді әзірлеу бөлімімен «Smart ZhetySU» сандық университеті құрылды. Бірыңғай ақпараттық жүйеге университет қызметінің негізгі процестерін цифрландыруға, автоматтандыруға, оңтайландыруға бағытталған ақпараттық бағдарламалық кешендер, бағдарламалық қамтамасыз ету кіреді.

3.4 Әлеуметтік ресурстар

Өз біліктілігін арттыруға немесе қосымша білім алуға ниет білдірушілер үшін университетте біліктілікті арттыру және қосымша білім беру орталығы жұмыс істейді. Орталық базасында университет білім алушылары ағылшын тілі бойынша тегін тілдік дайындықтан өтіп, IELTS – ағылшын тілін білудің халықаралық деңгейін растау үшін емтихан тапсыруға дайындала алады.

Студенттер мен жас ғалымдардың кәсіпкерлік құзыреттерін дамыту үшін университетте Ғылым және ғылыми жобаларды коммерцияландыру бөлімі, Стартап Академия жұмыс істейді.

Стартап Академия инновациялық және кәсіпкерлік қызметті дамыту және шағын және орта бизнес субъектілерінің санын ұлғайту үшін Алматы облысы жастарының барлық қажетті инфрақұрылымын ұсынады. Академияда оқыту тренингтері мен семинарлар өткізіледі, стартап-жобаларды мақсатты іздеумен, іріктеумен және дамытумен, сондай-ақ стартаптарды дамыту мәселелері және кәсіпкерлікті мемлекеттік қолдау шаралары бойынша консультациялық сүйемелдеумен, тәлімгерлікті ұйымдастырумен, сараптамалық қолдау көрсетумен, гранттық конкурстарды өткізумен айналысады.

Оқудан бос уақытта білім алушылар спорт залдарында және бірнеше спорт түрлері бойынша секцияларға тегін қатыса алады. Бұл бағытта университеттің спорт клубы белсенді жұмыс жүргізеді, ол салауатты өмір салты құндылықтарын қалыптастырумен және насихаттаумен, еркін таңдалған спорт түріндегі қажеттіліктері мен қабілеттерін көрсету үшін білім алушыларды командаларға біріктірумен, дене шынықтыру-спорттық және сауықтыру іс-шараларын ұйымдастырумен және өткізумен, жастардың әртүрлі деңгейдегі спорттық жарыстарға қатысуын ұйымдастырумен айналысады.

Университеттің спорттық базасында ұзындыққа секіруге, граната лақтыруға және жүгіру жолдарына арналған секторлар, стандартты футбол алаңы бар көпфункционалды стадион, бокс, гимнастика, күрес залдары және заманауи спорттық жабдықтармен жабдықталған тренажер залы кіреді.

Университетте әлеуметтік өзара іс-қимыл, белсенді өмірлік ұстаным, азаматтық сана, өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі басқару, жүйелік-қызметтік сипаттағы құзыреттерді қалыптастыру үшін қолайлы жағдайлар жасалған.

Университеттің әлеуметтік-мәдени ортасында студенттердің шығармашылық белсенділігін дамыту мәселелерімен Тәрбие және әлеуметтік жұмыс бөлімі және Жастар орталығы айналысады. Студенттердің жан-жақты шығармашылық қабілеттерін ашу мақсатында университетте Қазақстан халықтары Ассамблеясы кафедрасы жұмыс істейді; би және вокалдық-аспаптық ансамбльдер, студенттік театр, дебатерлер клубы, волонтерлік клубтар, КВН командалары, әдеби, зияткерлік клубтар, «Жас Отан» жастар қанаты, «Жасыл Ел» еңбек бірлестігі, «Жас қыран» қоғамдық полиция көмекшілерінің бірлестігі, «Ерлік» әскери-патриоттық клубы және т. б.

4. БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫН ДАМУ ЖОСПАРЫ

№	Іс-шаралардың мазмұны	Іске асыру мерзімі	Жауаптылар
1	Потенциалды жұмыс берушілердің қатысуымен БББ жетілдіру	2021-2022	БББ әзірлеушілер
2	Жұмыс берушілер ұсынған тәртіпті қоса отырып, БББ мазмұнын жаңарту	2021-2022	БББ әзірлеушілер
3	Жұмыс берушілер ұсынған пәндерді оқу -әдістемелік қамтамасыз етуді дайындау	2021-2022	кафедраның ПОҚ
4	Орта білім беру мазмұнының жаңартылуына сәйкес біліктілікті арттыру	2021-2022	Кафедра меңгерушісі, кафедраның ПОҚ
5	Оқушыларды ғылыми жұмыстарға белсенді қатысуға ынталандыру және ынталандыру	2021-2022	ДҒЗЖ жетекшілері

1. PASSPORT OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

1.1 Context

Registration number: 8D01500029

Code and classification of the field of education: 8D01 Pedagogical Sciences

Code and classification of training areas: 8D015 Training of teachers in natural science subjects

Group of educational programs: D014 Training of biology teachers

Name of the educational program: 8D01503 - "Biology»

EP type: new

Program type: Third cycle: doctorate level 8 NRC / ORC / ISCO

Degree awarded: doctor of philosophy (PhD) in the specialty 8D01503 - "Biology".

Total credits: 180 academic credits

Typical period of study: 3 years (on the basis of a master's degree)

Language of instruction: Russian, Kazakh

License for educational activities: The Educational program is implemented on the basis of the Appendix to the License №KZ36LAA00018662 dated August 24, 2020 in the direction of training 8D015 Training for teachers on natural science subjects, issued by the Committee for control in the field of education and science of the Ministry of education and science of the Republic of Kazakhstan.

Professional standards for the development of an educational program: The educational program 8D01506 - Geography is developed in accordance with the professional standard "Teacher".

1.2 Location I. Zhansugurov in ZhU in the system of higher and postgraduate education of the Republic of Kazakhstan

Zhetysu University named after Ilyas Zhansugurov is a large regional multidisciplinary university of the Almaty region, providing three-stage training (bachelor's, master's and PhD) in a wide range of specialties.

Mission: Training of competitive personnel on the basis of universal values that meet the needs of the socio-economic development of the country.

Strategic goal:

1. Ensuring high-quality training of competitive personnel;
2. Modernization of the content of higher and postgraduate education in the context of global trends.

The university's positions in national and international rankings:

- 7th place in the national ranking of multidisciplinary universities of the Republic of Kazakhstan - 2021;
- TOP-241-250 best universities of developing Europe and Central Asia in the regional ranking of QS World University Rankings: Emerging Europe and Central Asia 2021;
- 6th place among 95 universities of the Republic of Kazakhstan in the ARES rating;
- according to the results of the independent rating Atameken 2020, 7 bachelor's degree programs were included in the top ten programs of universities in Kazakhstan.

1.3 Profile of the educational program

Rationale: The program includes transformations in the updated education system of the Republic of Kazakhstan caused by the modernization of the education system and the need to form a new value system focused on the training of competitive specialists in higher education.

The program contains a transition from traditional education, caused by the entry of Kazakhstan into a single world educational space, in which the student, as a passive object,

becomes an active subject of the educational process with the change of the role and functions of the teacher.

Labor market research in accordance with the requests of employers:

A study of the labor market in the Almaty region showed that the demand for secondary school teachers is very high in the region. The need for personnel of geography teachers is 34 vacancies for 2021

The purpose of the educational program: Training of competitive personnel with pedagogical and professional and scientific competencies and skills for their implementation in practical and scientific activities with the award of the degree of doctor of philosophy (PhD) to meet the needs of science, education in the field of biology.

Distinctive features of the program

Area of professional activity	Educational institutions implementing state educational programs of secondary, higher education
Objects of professional activity	Educational institutions (middle level of general education schools, pedagogical colleges, institutes for advanced training and retraining of teachers, education departments, universities)
A branch of the Department	school-gymnasium №10 named after Sh. Walikhanov, Taldykorgan
Academic mobility	Partner universities: University of Lodz, Lodz (Poland); Yaroslavl State Pedagogical University named after K. Ushinsky Yaroslavl (Russia); Omsk State Pedagogical University Omsk (Russia); Palacky University, r. Olomouc (Check Republic)
Scholarship programs	State educational order, grant of local executive bodies

1.4 Portrait of a graduate:

Graduate attributes according to Dublin Descriptors:

- 1) to demonstrate a systematic understanding of the field of study, skills and research methods used in this field;
- 2) demonstrate the ability to think, design, implement and adapt the essential research process with a scientific approach;
- 3) to contribute by own original research to the expansion of the boundaries of the scientific field, which deserves publication at the national or international level;
- 4) critically analyze, evaluate and synthesize new and complex ideas;
- 5) to communicate their knowledge and achievements to colleagues, the scientific community and the general public;
- 6) to promote the advancement in the academic and professional context of the technological, social or cultural development of a society based on knowledge.

Competencies of a graduate of OP:

CC1 Demonstrate a systematic understanding in the field of biotechnology study of the conservation of biological resources and the rational use and conservation of biological resources.

CC2 Interpret the methods of biological research, analyze the experimental data obtained in the formulation of the experiment by means of mathematical calculations using various programs.

CC3 Analyze the mechanisms of physiological and biochemical processes in living organisms, their course and regulation at all structural levels of the organization.

CC4 Critically analyze modern scientific achievements, master the methodology of research activities, present the results of their research in the form of publications and reports in an academic, expert and professional environment using appropriate communication means.

CC5 To assess the physiological state of organs and organ systems of an animal organism and the evolution of organ systems.

CC6 To develop an educational and medical complex using innovative technologies for teaching biology.

CC7 Implement a comprehensive process of scientific research in the direction of scientific and educational biology.

CC8 Contribute with your own original research to expand the boundaries of the scientific field of biology on the topic of research.

Upon completion of the study of compulsory disciplines of the GED cycle, the student will be able:

1) to assess the surrounding reality on the basis of ideological positions, formed by a knowledge of the fundamentals of philosophy, which provide scientific understanding and study of the natural and social world by methods of scientific and philosophical knowledge;

2) to interpret the content and specific features of the mythological, religious and scientific worldview;

3) to argue their own assessment of everything happening in the social and industrial spheres;

4) to show a civil position on the basis of a deep understanding and scientific analysis of the main stages, patterns and peculiarities of the historical development of Kazakhstan;

5) to use the methods and techniques of the historical description to analyze the causes and consequences of the events of the modern history of Kazakhstan;

6) to assess situations in various spheres of interpersonal, social and professional communication, taking into account the basic knowledge of sociology, political science, cultural studies and psychology;

7) to synthesize knowledge of these sciences as a modern product of integrative processes;

8) to use scientific methods and research techniques of a specific science, as well as the entire socio-political cluster;

9) to develop their own moral and civic position;

10) to operate with the social, business, cultural, legal and ethical norms of Kazakhstan society;

11) to demonstrate personal and professional competitiveness;

12) to put into practice knowledge in the field of social sciences and humanities with world-wide recognition;

13) to make a choice of methodology and analysis;

14) to summarize the results of the study;

15) to synthesize new knowledge and present it in the form of humanitarian socially significant products;

16) to enter into communication in oral and written forms in Kazakh, Russian and foreign languages for solving problems of interpersonal, intercultural and industrial (professional) communication;

17) to implement the use of language and speech tools based on a system of grammatical knowledge; analyze information in accordance with the situation of communication;

18) to evaluate the actions and actions of communication participants.

19) to use in their personal activities various types of information and communication technologies: Internet resources, cloud and mobile services for searching, storing, processing, protecting and distributing information;

20) to build a personal educational trajectory throughout life for self-development and career growth, focus on a healthy lifestyle to ensure a full social and professional activities through methods and means of physical culture.

Learning outcomes:

LO1 Demonstrate a systematic understanding in the field of biotechnology study of the conservation of biological resources and the rational use and conservation of biological resources.

LO2 Interpret the methods of biological research, analyze the experimental data obtained in the formulation of the experiment by means of mathematical calculations using various programs.

LO3 Analyze the mechanisms of physiological and biochemical processes in living organisms, their course and regulation at all structural levels of the organization.

LO4 Critically analyze modern scientific achievements, master the methodology of research activities, present the results of their research in the form of publications and reports in an academic, expert and professional environment using appropriate communication means.

LO5 To assess the physiological state of organs and organ systems of an animal organism and the evolution of organ systems.

LO6 To develop an educational and medical complex using innovative technologies for teaching biology.

LO7 Implement a comprehensive process of scientific research in the direction of scientific and educational biology.

LO8 Contribute with your own original research to expand the boundaries of the scientific field of biology on the topic of research.

2.3 Matrix of correlation of the results of training on OP in General with the formed competencies

	LO1	LO2	LO3	LO4	LO5	LO6	LO7	LO8
CC1	+							
CC2		+						
CC3			+					
CC4				+				
CC5					+			
CC6						+		
CC7							+	
CC8								+

Employment opportunity: general education schools, gymnasium schools, lyceums of the Republic of Kazakhstan, NIS, Universities, research organizations (institutes).

2. CONTENT OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

2.1 Composition and structure of OP modules

№ module's	Module code and name	№ and name of the discipline	credit	Cycle	№ module's
1	ABIS 1- «Applied Biological Integrated Sciences»	1) Physiology and evolution of organs and organ systems 2) Selected chapters of biochemistry and physiology	45	BD	to model and implement the educational and upbringing process at the university for successful social interaction
		1)Biotechnologies in the conservation of bioresources		PD	

		2)Scientific aspects of rational use of bioresources			
		Scientific research work of the doctoral student		DRW	
3	TM 1- «Technologies and Methodologies»	1)Biometric processing of experimental data 2)Methodological aspects of biological research	135	PD	To apply the results of research works when writing scientific publications at the national and international level, taking into account global trends and strategies for the development of higher education
		Academic writing		BD	
		Methods of scientific research		BD	
		Scientific research work of the doctoral student		DRW	
		Teaching practice		BD	
		Research practice		PD	
		Design and defense of a doctoral dissertation		DDDD	

2.2 Information about the disciplines

№	Name of the discipline	Brief description of the discipline (30-50 words)	Number of credits	Generated learning results (codes)
Cycle of basic disciplines University component				
1	Academic writing	Examines global trends in the development of higher professional education; pedagogical concepts and educational strategies of international organizations (UN, OSCE, etc.), methods for developing scientific and methodological complexes; methodologies for the development of scientific and methodological products, educational and methodological complexes, copyright courses in the framework of multilingual staff training.	5	LO4
2	Methods of scientific research	Examines the methods of scientific research, various levels of scientific knowledge. It includes the stages of research, recommendations for choosing the research direction, setting a scientific problem, conducting theoretical and experimental research, and recommendations for formatting the results of research work.	5	LO2, LO4
Optional component				

3	Physiology and evolution of organs and organ systems	Studying the various functions of the organs and systems of the body in their formation and historical development, investigates the evolution of functions, i.e., the process of their formation and change depends on internal and external factors, and also reveals the essence of functional evolution	5	PO3, PO5
4	Selected Chapters of Biochemistry and Physiology	Studying the principles of systemic organization, differentiation, integration of body functions, modern ideas about the functional manifestations of the plant organism, the importance of plant physiology in the system of biological sciences, its theoretical and practical problems, the functional characteristics of the plant cell and organism, the physiology of the water regime and mineral nutrition of plants, growth mechanisms and plant development and regulation.	5	PO3, PO5
Teaching practice				
	Teaching practice	Considers the structure and content of the educational process in a higher educational institution; familiarization with the state educational standard and the working curriculum of the educational program Biology; development of the content of educational material and conducting classes at the modern scientific and methodological level; the acquisition of practical skills in the preparation of individual classes in the framework of training programs; implementation of scientific and methodological analysis of classes.	4	LO6
Cycle of profiling disciplines <i>Optional component</i>				
1	Biotechnology in the conservation of biological resources	Examines sections: Genetic erosion. Causes of loss of genetic diversity. The strategy of preserving the genetic diversity of plants and animals, maintaining the components of biological diversity in specially protected natural areas: reserves, nature reserves, national parks, natural monuments, and preserving biodiversity in the conditions of farms and household plots. Genetic Bioresource Banks.	5	LO1
2	Scientific aspects of the rational use of biological resources	Methods of mathematical calculations, the use of modern methods of scientific research, research and interpretation of experimental data, methods of statistical processing using various programs, methodological achievements and current problems of modern science.	5	LO1, LO7, LO8
3	Biometric processing of experimental data	Studying the methodological aspects of biology in historical retrospective, the methodological and worldview problems of modern biology, the methodology of scientific knowledge in biology, experimental methods, descriptive methods, comparative methods, statistical methods,	5	LO2, LO7, LO8

		modeling, historical methods. observation, description, identification, classification, cultivation of biological objects		
4	Methodological aspects of biological research	Studies the methodological aspects of biology in historical retrospective, the methodological and worldview problems of modern biology, the methodology of scientific knowledge in biology, experimental methods, descriptive methods, comparative methods, statistical methods, modeling, historical methods. observation, description, identification, classification, cultivation of biological objects	5	LO2, LO7, LO8
Research practice				
1	Research practice	Considers modern theoretical, methodological and technological achievements of science and practice in the field of biology; methods for processing and interpreting data using computer technology; using modern methods of scientific research, selection and analysis of basic and additional literature in accordance with the theme and goals of practice.	10	LO2
Scientific research work of the doctoral student				
2	Scientific research work of the doctoral student	Considers methods of conducting field, laboratory, field, laboratory and other experiments; application of modern methods of scientific research, processing and interpretation of experimental data in a dissertation research; gaining skills in writing scientific reports, abstracts, articles; preparation for the competition and practical implementation of scientific projects of fundamental and applied areas on modern problems of biology and other related sciences.	123	LO7
Design and defense of a doctoral dissertation				
3	Design and defense of a doctoral dissertation	Requirements: Applied doctoral dissertation should contain complete information about the practical application of the research done. Theoretical scientific work reflects well-reasoned recommendations on how to apply the obtained solutions to the applicant, contain new scientifically based theoretical experimental results that allow solving a theoretical or applied problem or are a major achievement in the development of specific scientific areas	12	LO7, LO8

2.3 The structure of the educational program

The structure of the educational program was developed in accordance with the State Mandatory Standard of Education at all levels of Education (Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan No. 604 dated October 31, 2018).

2.4 Innovative technologies and teaching methods used in the educational process

In order to form the key competencies of the graduate and the results of training on EP 8D01505 -"Geography", the teaching staff uses the following innovative technologies and teaching methods:

- Work in small groups (team).
- Project technology.
- Analysis of specific situations (case study).
- Role-playing and business games.

Modular training.

- Contextual learning.

Development of critical thinking.

- Problem training.
- Individual training.
- Advanced independent work.
- Interdisciplinary training.
- Learning from experience.
- Information and communication technologies.

In the case of restrictive measures, the introduction of a state of emergency, the occurrence of emergency situations of a social, natural and man-made nature, the organization of the educational process can be implemented using distance educational technologies in online or mixed format. Online training sessions provide for the process of educational interaction in real time: video conferences (GoogleMeet, Skype, Discord, MOODLE, ZOOM, Google Classroom, Microsoft Teams, Hangouts, Cisco WebEx Meetings, etc.).

2.5 Features of the implementation of the educational program for students with special educational needs

If there are persons with special educational needs in the students contingent in the educational program, this educational program is adapted to the special educational needs of such students.

A special procedure for the development of the discipline "Physical culture" is established for persons with special educational needs taking into account the state of their health. The choice of places of practical training for persons with disabilities is carried out taking into account the state of health of students and accessibility requirements. Conducting current, intermediate and final certification at the University takes into account the individual psychophysical characteristics of persons with disabilities. Students with special educational needs are provided with printed and (or) electronic educational resources in forms adapted to limit their health.

Individual support is provided or the social adaptation of students with special educational needs, which is continuous and comprehensive. Support of students with special educational needs is determined by the goals, content and methods of the educational process, aimed at preventing emerging problems of educational adaptation, preventing the timely formation of the necessary competencies.

3. PROVISION OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

3.1 human resources

The educational program is equipped with pedagogical and teaching personnel in accordance with paragraphs 64-65 of the Order of the Minister of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated June 17, 2015 No. 391 «On approval of qualification requirements for educational activities and a list of documents confirming compliance with them».

3.2 Material and technical base

The University has 3 academic buildings, an educational and laboratory complex, a library, a military department, 3 dormitories, an educational and recreational training ground «Kulager» on Lake Balkhash, a sports and educational training ground «Karlygash», a stadium for 1000 seats.

The educational process is implemented in 165 classrooms, including 30 educational and scientific laboratories, 31 computer classes, 4 language laboratories, 6 reading rooms with 306 seats, where 65 interactive whiteboards are installed. The classrooms are equipped with modern equipment and inventory and meet the requirements of the implementation of educational programs, sanitary-epidemiological and construction norms and rules. All computers of the university are provided with free access to the global Internet, the speed of which is 300 MB/s. Free WiFi access with a speed of 100MB / s is provided.

3.3 Information and library support

The total book fund of the university library in the 2020-2021 academic year amounted to 566369 copies, including 223678 copies in Kazakh, 322398 copies in Russian, 20293 copies in other languages. Also in the library fund there are electronic textbooks in the amount of 5646 copies.

To ensure the educational and scientific process of the university, as well as to meet the needs of students, teaching staff and university staff, the library fund is annually updated with new publications. To obtain additional knowledge, all the content of the printed publications of the university library has been translated into digital format and is available to students through personal accounts in the Smart ZhetySU program.

The university library provides access to scientific electronic publications Web of Science, to full-text articles of journals published by Elsevier, Scopus, databases Polpred.com. The library also provides access to domestic databases – the Republican Interuniversity Electronic Library (Association of Universities of the Republic of Kazakhstan), the Unified Electronic Library (NCGNTE), KazNEB, Epigraph, Aknurpress, to its own electronic database, the Library Fund of ZHU.

The university has introduced and is improving distance education technologies that provide an opportunity for school and college graduates, civil servants, military personnel, people with disabilities and the unemployed to receive education and self-study. Distance learning technologies are used in relation to students in educational programs with a reduced period of study on the basis of technical and professional, post-secondary and higher education.

To provide students with educational and methodological materials in all disciplines of the curriculum, teachers of the departments have developed electronic educational and methodological support. Students in accordance with an individual curriculum have access to the necessary educational and methodological information through the Smart ZhetySU educational portal. Electronic educational and methodological support includes a digital format of lecture and practical material, video lectures, methodological recommendations for completing tasks, control and measuring materials, electronic textbooks, etc.

One of the important directions of the organization of the university's activity processes is the introduction of innovative information technologies. The university has a well-developed IT infrastructure, including structured regulatory, educational, scientific, reference and other information. The Department of Information Systems Development has created the digital university "Smart ZhetySU". The unified information system includes information software complexes, software aimed at digitalization, automation, optimization of the main processes of the university's activities.

3.4 Social resources

For those who want to improve their qualifications or get additional education, the university has a Center for Advanced Training and Additional Education. On the basis of the center, university

students can undergo free language training in English and prepare for the exam to confirm the international level of English language proficiency – IELTS.

To develop the entrepreneurial competencies of students and young scientists, the University has a department of science and commercialization of scientific projects, a Startup Academy. The Startup Academy provides all the necessary infrastructure for the youth of the Almaty region to develop innovative and entrepreneurial activities and increase the number of small and medium-sized businesses. The Academy conducts training trainings and seminars, is engaged in the purposeful search, selection and development of startup projects, as well as consulting support on the development of startups and measures of state support for entrepreneurship, organization of mentoring, providing expert support, conducting grant competitions.

In their free time, students can study for free in sports halls and in sections for several sports. Active work in this direction is carried out by the Sports Club of the university, which is engaged in the formation and promotion of the values of a healthy lifestyle, combining students into teams to demonstrate their needs and abilities in a freely chosen sport, organizing and conducting physical culture, sports and wellness events, organizing youth participation in sports competitions of various levels.

The sports base of the university is a multifunctional stadium with a standard football field, with sectors for long jumps, throwing grenades and running tracks, boxing, gymnastics, wrestling halls and a gym equipped with modern sports equipment.

The University has created favorable conditions for the formation of competencies of social interaction, an active life position, civic consciousness, self-organization and self-government, of a system-activity nature.

The Department for Educational and Social Work and the Youth Center are engaged in the development of creative activity of students in the socio-cultural environment of the University. In order to reveal the versatile creative abilities of students, the university operates: the Department of the Assembly of Peoples of Kazakhstan; dance and vocal-instrumental ensembles, student theater, debaters 'club, volunteer clubs, KVN teams, literary, intellectual clubs, youth wing "Zhas Otan", labor association "Zhasyl El", association of public police assistants "Zhas kyran", military-patriotic club "Erlik", etc.

4. PLAN FOR THE FURTHER DEVELOPMENT OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

№	Event content	Realization term	Responsible person
1	Improving EP with the participation of potential employers.	2021-2022	Developers of the educational program
2	Updating the content of the EP with the inclusion of discipline, recommended by employers	2021-2022	Developers of the educational program
3	preparation of educational and methodological support of disciplines proposed by employers	2021-2022	PPS of the department
4	Improvement of professional skills	2021-2022	Head of Department, PPS of the department
5	Stimulating and motivating students to actively participate in scientific activities	2021-2022	Leaders of SRWD

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ СТРУКТУРНОЙ МАКРОКИНЕТИКИ И ПРОБЛЕМ
МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ им. А.Г. МЕРЖАНОВА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ
НАУК (ЧЕРНОГОЛОВКА)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТАМБОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ТАМБОВ)
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ «МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ СТАЛИ И СПЛАВОВ» (МОСКВА)



**ХVII ВСЕРОССИЙСКАЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
ШКОЛА – СЕМИНАР ПО СТРУКТУРНОЙ МАКРОКИНЕТИКЕ
ДЛЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА А.Г. МЕРЖАНОВА**

Сборник научных материалов

16-18 октября 2019 г.

Черноголовка – 2019





XVII Всероссийская с международным участием школа – семинар по структурной макрокинетике для молодых ученых имени академика А.Г. Мержанова. Черногоровка. 16-18 октября 2019 г. / Сборник материалов. - Черногоровка, ИСМАН. – 2019. – 215 с.

ISBN 978-5-9907575-2-3

*Сборник подготовлен по материалам, предоставленным авторами
в электронном виде, и сохраняет авторскую редакцию.
За содержание предоставленных материалов
организаторы ответственности не несут.*

В сборнике помещены программа и материалы XVII Всероссийской с международным участием школы-семинара по структурной макрокинетике для молодых ученых имени академика А.Г. Мержанова. Темы докладов охватывают широкий круг проблем, связанных с исследованиями в области макрокинетики процессов горения и взрыва, самораспространяющегося высокотемпературного синтеза, применения этих процессов для получения новых материалов, а также связанных с этой областью современных проблем материаловедения, термодинамики, химической кинетики и металлургии.

Сборник представляет интерес для научных работников, студентов высших учебных заведений, аспирантов, инженерно-технического персонала, связанного с разработкой новых конструкционных и функциональных материалов.

© Авторы публикаций, 2019

© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт структурной макрокинетики и проблем материаловедения
им. А.Г. Мержанова Российской академии наук, 2019

ISBN 978-5-9907575-2-3





Состав оргкомитета

Ректор Школы – семинара

М.И. Алымов - чл.-корр. РАН, профессор, директор ИСМАН (Черноголовка)

Председатель Оргкомитета:

А.М. Столин - д.ф.-м.н., профессор, руководитель НОЦ ИСМАН (Черноголовка)

Зам. председателя Оргкомитета:

П.М. Бажин - к.т.н., зам. директора ИСМАН (Черноголовка)

С.М. Алдошин - академик, научный руководитель ИПХФ РАН (Черноголовка)
Е.А. Артимищ - заместитель главы администрации по развитию наукограда г.о. Черноголовка
В.М. Бузник - академик, советник Генерального директора ВИАМ (Москва)
А.Л. Бучаченко - академик, председатель Президиума НЦ РАН (Черноголовка)
В.В. Грачев - к.ф.-м.н., зам. директора ИСМАН (Черноголовка)
В.Л. Данилов - д.т.н., профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана (Москва)
О.В. Егоров - глава муниципального образования «Городской округ Черноголовка»
М.И. Карпов - чл.-корр. РАН, профессор, зав. лаб. ИФТТ РАН (Черноголовка)
В.В. Козлов - академик, вице-президент РАН (Москва)
А.Г. Колмаков - д.т.н., директор ИМЕТ РАН (Москва)
М.Н. Краснянский - д.т.н., профессор, ректор ТГТУ (Тамбов)
Д.В. Кузнецов - к.т.н., зав. кафедрой НИТУ «МИСиС» (Москва)
В.Н. Санин - д.т.н., зам. директора ИСМАН (Черноголовка)
Л.С. Стельмах - д.т.н., вед.н.с. ИСМАН (Черноголовка)
М.Р. Филонов - д.т.н., профессор, проректор НИТУ «МИСиС» (Москва)

Программный комитет:

Председатель:

П.М. Бажин - к.т.н., зам. директора ИСМАН (Черноголовка)

Зам. председателя:

С.И. Дворецкий - д.ф.-м.н., профессор, проректор ТГТУ (Тамбов)

Г.С. Баронин - профессор, руководитель, НОЦ ТГТУ-ИСМАН (Тамбов)
В.А. Горшков - д.т.н., в.н.с. ИСМАН (Черноголовка)
М.А. Севостьянов - к.т.н., в.н.с. ИМЕТ РАН (Москва)
Е.В. Костицына - к.т.н., н.с. НИТУ «МИСиС» (Москва)
О.О. Лиханова - руководитель аспирантуры ИСМАН (Черноголовка)
В.И. Юхвид - д.т.н., профессор, зав. лаб. ИСМАН (Черноголовка)

Рабочий комитет:

О.Н. Козырева - начальник АХО (Черноголовка, ИСМАН)
М.В. Михеев - н.с. (Черноголовка, ИСМАН)
О.А. Аверичев - н.с. (Черноголовка, ИСМАН)
А.П. Чижиков - м.н.с. (Черноголовка, ИСМАН)
П.А. Столин - м.н.с. (Черноголовка, ИСМАН)
А.С. Константинов - аспирант (Черноголовка, ИСМАН)
А.В. Болоцкая - аспирант (Черноголовка, ИСМАН)
А.Д. Прокопец - аспирант (Черноголовка, ИСМАН)



Программа

Среда, 16 октября 2019 г.

9:30 Регистрация участников

10:00 Церемония открытия Школы-семинара

Алымов М.И. профессор, чл.-корр. РАН, директор ИСМАН, ректор Школы (ИСМАН, Черногоровка)

Столин А.М. профессор, председатель оргкомитета Школы (ИСМАН, Черногоровка)

Приветственные слова гостей Школы

Утреннее заседание

10:30 **Первухина Ольга Леонидовна**, к.т.н., ведущий научный сотрудник лаборатории Ударно-волновых процессов (ИСМАН, Черногоровка). Сварка взрывом: теория и практика (приглашенная лекция).

11:10 **Дьяченко Александр Николаевич**, д.т.н., генеральный директор Института легких материалов и сплавов (ИЛМиТ, Москва). Новые вызовы в материаловедении алюминия (приглашенная лекция).

12:00 Кофе-брейк

12:30 1. **Прилипко С.Ю.** молодой ученый, Беличко Д.Р., Кудрявцев Ю.А., Головань Г.Н., Глазунова В.А., Брюханова И.И., Герасименко В.М., Бурховецкий В.В. (ДонФТИ, Донецк). Формирование из нанопорошков Al_2O_3 пористой керамической структуры и перспективы её применения в качестве фильтрующего материала.

2. Борисов В.Н., Зайковская О.Н., **Зюбанова В.И.** молодой ученый, Киселёв С.Н., Седов Е.В., Титова О.В. (РФЯЦ – ВНИИТФ, Снежинск) Влияние титана на скорость протекания самораспространяющегося высокотемпературного синтеза в системе бор-титан.

3. **Щербакова В.Б.** студентка, Садовская Л.Ю., Свиридова Т.В., Свиридов Д.В. (БГУ, Минск, Беларусь). Механохимический синтез гетероструктурных фотокатализаторов $TiO_2/MoO_3(V_2O_5, WO_3)$ в условиях высоких контактных давлений.

4. Канаев А.Т., Баймырзаев К.М., **Камбарова А.** молодой ученый, Жакупжанова М., Сатымбеков Р. (НИИ ПБТ, Талдыкорган, Казахстан).



Эффективное применение водорастворимых пленкообразующих химических полимеров для разработки метода предпосевной обработки семян сахарной свеклы.

5. Абзалов Н.И. аспирант, Сеплярский Б.С., Кочетков Р.А., Лисина Т.Г. (ИСМАН, Черногловка). СВС двойного карбида титана-хрома (Ti, Cr)C с металлической связкой из гранулированной шихты.

6. Болоцкая А.В. аспирант, Михеев М.В., Бажин П.М., Столин А.М. (ИСМАН, Черногловка). СВС-экструзия компактных материалов на основе системы Ti–V–Fe модифицированных нанопорошком AlN.

7. Балачков М.М., Кузнецов М.С., Пермикин А.А. аспирант (НИ ТПУ, Томск). Получение борсодержащих композитов для защиты от смешанного ионизирующего излучения в режиме СВ-синтеза.

8. Цветкова¹ Ю.Ю. молодой учёный, Кислов¹ В.М., Цветков¹ М.В., Пилипенко¹ Е.Н., Салганская^{1,2} М.В. (¹- ИПХФ РАН, Черногловка; ²- МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва). Влияние добавки твердых кальцийсодержащих материалов на поглощение соединений серы при фильтрационном горении сернистых углей.

9. Лутовинова Т.А. студент, Чуприкова А.А. (ФГБОУ ВО "ТГТУ", Тамбов). Физико-механические свойства наномодифицированного ПСФ, полученного твердофазной экструзией.

14:00 Обед

Вечернее заседание

14:30 1. Липунов¹ В.Н. аспирант, Маркидонов² А.В., Лубяной³ Д.А. (¹- АлтГТУ им. И.И. Ползунова, Барнаул; ²- НФИ КемГУ, Новокузнецк; ³- Филиал КузГТУ, Прокопьевск). Компьютерное моделирование структурных изменений пор под воздействием ударных волн.

2. Переверзева^{1,2} С.Ю. аспирант, Лебедев¹ Е.А., Громов¹ Д.Г., Гаврилов¹ С.А., Сыса² А.В., Шаман² Ю.П., Рязанов² Р.М. (¹- Институт перспективных материалов и технологий НИУ МИЭТ, Зеленоград; ²- НПК «Технологический центр», Москва, Зеленоград). Применение термитных смесей состава Al-Ni-Fe₃O₄ в термоэлектрических преобразователях энергии.

3. Прокопец А.Д. аспирант, Бажин П.М., Столин А.М., Аверичев О.А., Столин П.А., Семичев С.В. (ИСМАН, Черногловка) Получение слоистых керамических материалов на основе Ti/Ti-Al-C методом свободного СВС-сжатия.

4. A. Spabekova, A. Kanaev, A. Kambarova, M. Zhakupzhanova, R. Satimbekov (НИИ РВТ, Taldykorgan, Kazakhstan). Determination of the effect of common bunt infection on the stability of winter wheat lines for use in



DETERMINATION OF THE EFFECT OF COMMON BUNT INFECTION ON THE STABILITY OF WINTER WHEAT LINES FOR USE IN BREEDING PROGRAMS

A. Spabekova, A. Kanaev, A. Kambarova, M. Zhakupzhanova, R. Satimbekov

Research Institute of biotechnology problems, Zhetysu State University named after I. Zhansugurov, Republic Kazakhstan, 040009, c. Taldykorgan, Zhansugurova st., 187a. *kambarova.aigerim.zh@gmail.com

DOI: 10.24411/9999-004A-2019-10073

Abstract. Common bunt (*Tilletia caries*) is a seed transmitted fungal disease in wheat. The resistance cultivars and lines of wheat should use to control this type of diseases in organic farming. A set of 75 wheat cultivars and lines from IWWIP of Turkey used. During the period 2016-2017, an experiment was carried out at the Kazakh Research Institute of Agriculture and Growing in an artificially inoculated nursery. The susceptible check, GEREK 79, had a high level of susceptibility to common bunt with 59.7% infected heads. The high mean disease incidence in the nursery was 74.4%. The sixteen genotypes were resistant to disease under artificial inoculation. The forty-two wheat genotypes (56% of all genotypes) expressed moderate resistance, which infected around 2.0-27.3% of ears. The wheat lines had different levels of agronomic traits under artificial inoculation of common bunt. The productivity of wheat genotypes under artificial infection ranged from 1.13 t/ha to 7.29 t/ha. The expected strong positive correlation was detected between the grain number and grain weight ($r = 0.7$), between the grain weight and TKW ($r = 0.75$) and the grain weight and total grain weight ($r = 0.79$). The negative correlation was found between the bunted ears and all agronomic traits. Identified resistance genotypes will be useful for breeding programs to forming resistance cultivars to common bunt in Kazakhstan.

Keywords: wheat, wheat cultivars, wheat lines, common bunt, resistance, productivity.

RESULTS AND DISCUSSION

Resistance to common bunt. A mixture of common bunt teliospores from races for field in southeast part of Kazakhstan induced a different reaction on wheat lines of International CBUNT Nursery. The winter susceptible check, GEREK 79, had a high level of susceptibility to common bunt with 59.7% infected heads (table 1). This high level of infection in the susceptible check on cultivar GEREK 79 confirmed that the common bunt infection was successful. Goates (1996) [3] suggested that common bunt resistance evaluation should be considered valid when a susceptible check had more than 50% infected heads. The two resistance winter genotypes, MUFITBEY and NACIBEY, had similar degrees of resistance with 10.1 and 2.0% infected heads, respectively. The high mean disease incidence in the nursery was 74.4%.



CONCLUSION

In conclusion, the common bunt infection was found to decrease the productivity and biological yield in the tested genotypes. Artificial inoculation tests for common bunt resistance showed that a large number of resistance genotypes is available in disease condition of southeast part of Kazakhstan. On base this study sixteen genotypes from the CBUNT Nursery of IWWIP can be considered as valuable resistance sources to common bunt. Identified resistance genotypes will be useful for breeding programs to forming resistance cultivars to common bunt in Kazakhstan.

REFERENCES

1. Kokhmetova A., Sapakhova Z., Urazaliev R., Yessimbekova M., Yeleshev R., Morgounov A. Effect of spring biomass removal on expression of agronomic traits of winter wheat // World Applied Sciences Journal. 2014. N 30 (3). P. 322-329.
2. Munjal, R. L. Bunt disease of wheat // Sci. Rep. 1966. N 3. P. 33-36.
3. Bahadur P., Singh B.M. Hill bunt of wheat and its importance // Int. J. Trop. Plant Dis. 1987. N 5. P. 25-33.
4. Wilcoxson, R.D. and E.E. Saari (eds.). Bunt and smut diseases of wheat: concepts and methods of disease management. Mexico, D.F.: CIMMYT, 1996. P. 66.
5. Holton C.S. Host selectivity as a factor in the establishment of physiologic races of *Tilletia caries* and *T. foetida* produced by hybridization // Phytopathology. 1947. N 37. P. 817-821.



ЦЕНТР ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

31 ЯНВАРЯ 2020 года

МОСКВА

УДК 001.1
ББК 60
И 66

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.co-nf.ru

Редакционная коллегия

Божук Т.Н., канд. мед. наук, доц. (Белгород); *Сокорев В.В.*, канд. пед. наук, доц. (Белгород); *Третьяков А.А.*, канд. пед. наук, доц. (Белгород); *Грицунова С.В.*, канд. экон. наук, доц. (Ростов-на-Дону); *Уралов Б.К.*, канд. техн. наук, доц. (Шымкент); *Войтович В.М.*, канд. экон. наук, доц. (Минск); *Каратаева Л.А.*, канд. мед. наук (Ташкент); *Хашба Б.Г.*, канд. мед. наук (Сухум).

И 66 **Инновационное развитие образования, науки и технологий:** сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции, 31 января 2020 г. / Под общ. ред. А.В. Туголукова – Москва: ИП Туголуков А.В., 2020 – 248 с.

ISBN 978-5-6043832-2-3

В сборнике рассматриваются актуальные научные исследования преподавателей, аспирантов, соискателей, магистрантов, студентов и ведущих ученых по различным областям знаний.

За содержание и достоверность статей ответственность несут авторы. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях предоставляется в Научную электронную библиотеку e-Library.ru по договору № 1626-05/2015К от 20.05.2015 г.

УДК 001.1

ББК 60

ISBN 978-5-6043832-2-3

© Коллектив авторов, 2020

© ИП Туголуков А.В., 2020

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ «ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ»	9
ИНТЕРАКТИВНЫЕ РАБОЧИЕ ЛИСТЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА БЕЛОЛОВОБА А.А.	9
КОНСПЕКТ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТАРШЕЙ ГРУППЕ КОМПЕНСИРУЮЩЕЙ НАПРАВЛЕННОСТИ КОНДРАШОВА Т.М.	14
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К РЕАЛИЗАЦИИ ЗАДАЧ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕЧИ ДОШКОЛЬНИКОВ ДАДАЕВА И.Н., ОБУХОВА Л.Г.	18
СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ГОТОВНОСТЬ ДЕТЕЙ К ШКОЛЕ ОБУХОВА Л.Г., ДАДАЕВА И.Н.	22
К ВОПРОСУ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕМ НАПРАВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДОО КРАСНОШЛЫК З.П., ДЗИОВА Ф.О.	26
ПИНКЕВИЧ А.П. КАК УЧЕНЫЙ-ПЕДАГОГ, ТЕОРЕТИК И ПРАКТИК, ОРГАНИЗАТОР ВЫСШЕГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ ЮЖАНИНОВА С.А., ХАМИДУЛЛИНА Л.К.	33
SCAVENGER HUNT-КВЕСТ КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ BYOD ДЛЯ ВНЕКЛАССНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ КАЧАН В.П., СЕМЧУК Н.М.	39
РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА СТОРИТЕЛЛИНГ ВОЛОБУЕВА М.В., ЛАПИНА М.А., МАРТЫНОВА А.М., СПИРЯГИНА Л.П.	43
ЛОГОРИТМИКА В СИСТЕМЕ КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩЕЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ РАНГАЕВА А.А.	47

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РАБОТЕ МУЗЫКАЛЬНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ С ДЕТЬМИ С ОВЗ МАЙОРОВА Т.В.	51
ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМИРОВАНИЮ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПО ГЕОЛОГИИ И МИКРОБИОЛОГИИ В ПРОМЫШЛЕННОЙ ОТРАСЛИ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ-БИОЛОГОВ СПАБЕКОВА А.С., КАНАЕВ А.Т.	56
ИНТЕГРАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ФИЛИМОНОВА Е.В., ПРИСЯЖНАЯ Л.Н.	60
РАЗВИТИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДИРИЖИРОВАНИЮ НИКИТИНА В.А.	62
ВСЕСТОРОННЕЕ РАЗВИТИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАРОДНОЙ СКАЗКИ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ ПРУДНИКОВА М.В.	68
КОНСПЕКТ ПОЗНАВАТЕЛЬНО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ДЕТЬМИ ВТОРОЙ МЛАДШЕЙ ГРУППЫ «ПОМОЖЕМ НЕЗНАЙКЕ» ВИНОГРАДОВА А.С.	76
ЭФФЕКТИВНЫЕ ФОРМЫ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ ПОЗНАВАТЕЛЬНО-ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ С ПОДДЕРЖКОЙ ДЕТСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ ДЕТЕЙ ДОУ СМИРНОВА Ю.М., ТЕРИНА О.В., АВДЕЕВА Н.В., КОЛОМИЕЦ И.К.	79
ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА КАБАСОВА К.А., УТЕМИСОВА Э.К., ТУРЕЖАНОВА Г.А.	87
СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ ПРОЯВЛЕНИЯ ДЕТСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ И САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ В РАМКАХ ПРОЕКТА «ПОЗДРАВЛЯЕМ С ДНЕМ ДОШКОЛЬНОГО РАБОТНИКА» ПУЗАКОВА В.Н.	93

**ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМИРОВАНИЮ КОМПЕТЕНТНОСТИ
ПО ГЕОЛОГИИ И МИКРОБИОЛОГИИ В ПРОМЫШЛЕННОЙ
ОТРАСЛИ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
БАКАЛАВРОВ-БИОЛОГОВ**

СПАБЕКОВА А.С.

*PhD докторант 1 курса биологических наук,
Жетысуский Государственный Университет им. И.Жансугурова,
Казахстан, Талдыкорган;*

КАНАЕВ А.Т.

*доктор биологических наук, профессор,
Жетысуский Государственный Университет им. И.Жансугурова,
Казахстан, Талдыкорган;*

Ключевые слова: микробиология, геология, базовая компетенция, теоретические и методологические основы.

Научно-информационный материал составлен на основе многолетнего опыта преподавание геологических и микробиологических дисциплин, практического опыта геологоразведки, а так же знание проблем, стоящих перед промышленными микробиологическими компаниями и понимание кадровых задач микробиологической отрасли в целом. Перечень информации использованной для создания настоящего аналитического обзора включает материалы «Компетенции молодых специалистов бакалавров в области геологической и промышленной микробиологии».

В настоящем обзоре внимание уделено описанию как базовых профессиональных компетенций, приобретаемых в процессе обучения биология, так и специализированных компетенциях, приобретаемых бакалаврами биологического направления.

Обучение в ЖГУ имени И.Жансугурова направлено на подготовку работника высокой квалификации, который: в полной мере обладает профессиональными и личностными качествами, обеспечивающими ему приоритетную востребованность и устойчивую конкурентоспособность на казахском и международном рынке труда и широкие возможности самореализации, в том числе в новейших областях знаний.

Наиболее значимых сферах профессиональной деятельности и общественной жизни; стремится к продолжению образования и самообразованию в течение всей жизни, способен максимально продуктивно

использовать свой творческий потенциал в интересах личности, общества и государства.

Сознает ответственность за результаты своей профессиональной и научной деятельности перед страной и человечеством, обладает активной гражданской позицией, основанной на демократических убеждениях и гуманистических ценностях [1].

Умеет обосновывать и отстаивать свою позицию, активно реализовывать собственные решения и идеи. В своем поведении руководствуется нравственными и этическими нормами, основанными на толерантности, стремлении к сотрудничеству, укреплению взаимопонимания между представителями различных социальных групп. Мировоззренческих позиций, национальных культур. Испытывает обоснованную гордость за свою принадлежность к одному из лучших учебных заведений, неизменно демонстрирует приверженность традициям и духовным ценностям Жетысуского университета, осознает себя достойным продолжателем его научных школ.

Способен творчески реализовываться в широкой сфере профессиональной деятельности, сознает социальную значимость своей профессии, обладает высокой мотивацией исполнения профессиональных обязанностей, ответственным отношением к делу, развитым чувством гражданского и профессионального долга. Умеет порождать новые идеи, расширять сферу собственной компетентности, вырабатывать оптимальные стратегии своей деятельности.

А так же готов решать проблемы в новых и нестандартных профессиональных и жизненных ситуациях с учетом социальной и этической ответственности за принимаемые решения. Выпускник ЖГУ имени И.Жансугурова, завершивший обучение по специальности «Биология», должен обладать следующими универсальными и профессиональными компетенциями.

Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции

1. Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы бакалавра стоит несколько задач это:

– способность самостоятельно осуществлять сбор геологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных исследований;

– способность осмысливать и формировать диагностические решения проблем геологии путем интеграции фундаментальных разделов геологии, геофизики, геохимии, геологии горючих ископаемых и специализированных геологических знаний;

– способность самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области региональной геологии, динамической геологии и истории Земли, геологии полезных ископаемых, литологии и морской геологии, палеонтологии и решать их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий, с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта [2];

– готовность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в составлении отчетов, рефератов, библиографий и обзоров по тематике научных исследований, в подготовке докладов и публикаций;

А для исполнения этих задач бакалавр должен:

ЗНАТЬ: теоретические и методологические основы общей геологии; историю становления и развития основных научных школ, актуальные проблемы и тенденции развития геологии; возможности использования современных методов при проведении исследований.

УМЕТЬ: реферировать научную литературу, в том числе на иностранных языках, при условии соблюдения научной этики и авторских прав.

ВЛАДЕТЬ: современными информационно-коммуникационными технологиями.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы промышленной микробиологии.

Способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.

1. Знать: Основные способы культивирования микроорганизмов. Кинетику роста микроорганизмов и образование продуктов метаболизма.

2. Уметь: Получать чистую культуру микроорганизмов. Оценивать количественные характеристики роста микроорганизмов.

3. Владеть: Навыками микробиологического контроля различных производств. Навыками по оценке количественных характеристик роста микроорганизмов.

Кроме выше указанного должны иметь ввиду что для полноценного

качество готовностью использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических производств[3].

1. Знать: Знать основные принципы промышленного осуществления биотехнологических процессов. Сырье и питательные среды, применяемые в промышленной микробиологии.

2. Уметь: Подбирать оптимальные условия, стимулирующие максимальное накопление целевого продукта. Вести процесс культивирования микроорганизмов в колбах и биореакторе.

3. Владеть: Навыками по выделению продуцентов из субстратов. Навыками по организации процесса культивирования микроорганизмов.

В заключении можно сказать что в этой статье приведены результаты работ по выделению наборов компетенций, обладание которыми необходимо для востребованности в нынешние время бакалавров в отрасли геологической и промышленной микробиологии.

Список использованной литературы

1. Голубев Г.Е. Геоэкология. М.: Изд. МГУ, 1999.
 2. Одум Г., Одум Э. Энергетический базис человека и природы. М.: Прогресс, 1976.
 3. Реймерс Н.Ф. Природопользование. Словарь-справочник. М.: Мысль, 1990.
-

Научное издание

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ ПО МАТЕРИАЛАМ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

31 января 2020 г.

ISBN 978-5-6043832-2-3



Подписано в печать 05.02.2020. Формат 60x84/16.

Гарнитура Times New Roman.

Печ. л. 14,41 Тираж 150 экз. Заказ № 02-2020

Научное издание

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ ПО МАТЕРИАЛАМ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

31 января 2020 г.

ISBN 978-5-6043832-2-3



Подписано в печать 05.02.2020. Формат 60x84/16.

Гарнитура Times New Roman.

Печ. л. 14,41 Тираж 150 экз. Заказ № 02-2020

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
«І. ЖАНСҮГІРОВ АТЫНДАҒЫ ЖЕТІСУ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕ АҚ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
НАО «ЖЕТЫСУСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И. ЖАНСУГУРОВА»

**«ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДА
ЭКОНОМИКА МЕН
ҚОҒАМНЫҢ ДАМУЫ»**
республикалық ғылыми-тәжірибелік конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ

25 қыркүйек

МАТЕРИАЛЫ
республиканской научно-практической конференции
**«РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ И ОБЩЕСТВА В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВИЗАЦИИ»**

25 сентября

ӘОЖ 378
КБЖ 74.58
Ц 75

Редакция алқасы:

Редакционная коллегия: Қ.М. Баймырзаев (бас редактор), Е.С.Андабаев (бас редактордың орынбасары), С.С. Слэмжанова, І.Ж. Есенғабылов.

«ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДА ЭКОНОМИКА МЕН ҚОҒАМНЫҢ ДАМУЫ» атты республикалық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары.
– Талдықорған, І. Жансүгіров атындағы ЖУ, 2020. – 172 б.

Ц 75

Материалы республиканской научно-практической конференции

«РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ И ОБЩЕСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ» – Талдықорған, ЖУ им. И. Жансугурова, 2020. – 173 с.

ISBN 978-601-216-676-7

Жинақ материалдары білім беру мен ғылым саласында инновациялық зерттеу жұмыстарымен айналысатын ғалымдарға, докторанттарға және магистранттарға арналған.

Материалы сборника предназначены ученым, докторантам и магистрантам, занимающимся исследованиями инноваций в образовании и науке.

ӘОЖ 378
КБЖ 74.58

ISBN 978-601-216-676-7

**І. Жансүгіров атындағы
Жетісу университетінің Басқарма төрағасы - Ректоры,
география ғылымдарының докторы,
профессор, Қазақстан Республикасы
Ұлттық ғылым академиясының құрметті академигі
Қ.М. Баймырзаевтың**

АЛҒЫ СӨЗ

Бүгінгідей жаһандану жағдайында мемлекет пен адам озық, бәсекеге сай болуы үшін, ең бірінші білім мен ғылым өркендеуі қажет. Баршамызға белгілі ғылым мен техникалық прогресс күн өткен сайын әлемге өзіндік жаңашылдығымен, инновациялық жаңа жобаларымен, заманауи технологиялық өзгерістерді алып келуімен ерекшеленуде.

«Біздің міндетіміз – ақпараттық коммуникациялық инфрақұрылымның даму деңгейі бойынша өңірдегі көшбасшылықты нығайту», - деген еді мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Кемелұлы.

Сондықтан, қазір посткеңестік елдер үшін ғана емес, бүкіл әлем елдері үшін цифрлы технологияларды дамыту мәселесі өзекті болып отыр. Өйткені, «Сандық революция» орнаған дәуірде ойып тұрып өз орныңды алу қиынның-қиыны. Бұдан былай адамзаттың әлем алдындағы орны ақпараттық технологияларды меңгеру деңгейімен өлшенбек.

Яғни, Қазақстанның цифрлық саладағы басты мақсаты – Орталық Азия, ТМД деңгейінде артта қалмау. Қазіргі уақытта Қазақстан ақпарат саласын ғана емес, білім беру, денсаулық сақтау, құқық қорғау органдары мен ауыл шаруашылығы, тұрғын үй-шаруашылық салаларының барлығын цифрландыруға көшіп отыр.

«Біз цифрлы технологияны қолдану арқылы құрылатын жаңа индустрияларды өркендетуге тиіспіз. Бұл – маңызды кешенді міндет. Бұл индустриялар қазірдің өзінде дамыған елдердің экономикаларының құрылымын өзгертіп, дәстүрлі салаларға жаңа сапа дарытты», – деген еді Нұрсұлтан Назарбаев. Осыған орай Қазақстанда «Цифрлы Қазақстан» жобасын қолға алынды.

Үкімет «Цифрлы Қазақстан» мемлекеттік жобасының бағдарламасын дайындау кезінде ғаламдық талаптарды ескерген. Сондықтан, басты назар цифрландыру үдерісінің тұрақты түрде дамуына негіз болатын инновациялық институттарды құруға бағытталып отыр. Үкімет басшысының айтуынша, негізгі күш энергетика, шикізат өндірісі, агроөндірістік кешен, өндіріс, логистика мен ақпараттық технологиялар секторларына бағытталады.

«Цифрлы Қазақстан» бағдарламасын 4 бағыт бойынша жүзеге асырылуда. Бірінші бағыт – ауыл-аймақты кең жолақты интернетпен қамтамасыз ету. Екінші бағыт – экономиканың салаларына (көлік және логистика, денсаулық сақтау, білім беру, ауыл шаруашылығы және электронды сауда) цифрлы технологияны ендіру. Үшіншісі – мемлекеттік органдар жұмысының сапасын арттыру және төртінші бағыт – IT-мамандарды даярлау.

Көрнекті ғалым, академик Қаныш Сәтбаев:

«Ғалымға азық берер қайнар көзі кітап бетімен, лаборатория аумағымен ғана шектелмейді, өмірді танумен, еңбек адамының жасампаз ісін танумен кең өрісін табады» деген сөзі бүгінде өз өміршеңдігін айқын дәлелдеп келеді.

Соңғы жылдары отандық білім мен ғылымның қарашаңырағы – І. Жансүгіров атындағы ЖУ әлеуеті биік, жаңашыл идеялары бар еліміздегі жас ғалымдарды қолдап-қуаттау бағытында бірқатар игілікті істерді жүзеге асырып келеді.

Біздің жастарымыз ғылым мен білімге ұмтылып, елдің болашағын ойлайтын болса, келешегіміз кемел, тәуелсіз-дігіміз баянды болады

**«ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДА
ЭКОНОМИКА МЕН ҚОҒАМНЫҢ ДАМУЫ»**
республикалық ғылыми-тәжірибелік конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ

25 қыркүйек

МАТЕРИАЛЫ
республиканской научно-практической конференции
**«РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ И ОБЩЕСТВА В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВИЗАЦИИ»**

25 сентября

Компьютерлік қалыптаушы – Мұқанова А.Н.
Мұқабының дизайні – Дубекова Н.М.

(Тапсырыс беруші файлынан басылды)

Басуға қол қойылды 25.09.2020 ж.
Әріп түрі «Times New Roman». Қалыбы 60x84/8. SvetoCopy қағазы
Таралымы 45 дана. Ш.т.б. 21.62. Тапсырыс № 00297
І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Баспа бөлімі
040009, Талдықорған, Жансүгіров көшесі, 187а

(Распечатано с файла заказчика)

Подписано в печать 25.09.2020 г.
Гарнитура «Times New Roman». Формат 60x84/8. Бумага SvetoCopy.
Тираж 45 экз. У.п.л. 21.62. Заказ № 00297
Издательский отдел Жетысуского университета им. И. Жансугурова.
040009, Талдықорған, ул. Жансугурова, 187а

Бейорганикалық шаң 2908	59,1251	1,8866	2017
Бейорганикалық шаң 2909	23,5617	5,06166	2017
Воллей шығарындылары			
Бейорганикалық шаң	2,7217	907,2	2017
Көміртегі тотығы	0,585	195	2017
Азот диоксиді	0,2437	81,18	2017
Барлығы:	3,5505	1183,38	2017

ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Ссылка на <http://tdbastion.com/gde-primenyayetsya-mramornaya-muka>.
2. Ссылка на <http://www.mel.uz/index.php/o-produktsii>
3. Устав Товарищества с ограниченной ответственностью «АК-ТАС БЕРЕКЕ». - Алматы, 2015г.
4. Ссылка на <http://uralzsm.ru/Spravochnik/Mramornaya-muka>
5. СТ 57-1907-21-ТОО-001-2015 Известняк Кусакского месторождения для сахарной промышленности. – Алматы, 2015г.
6. Отчет по выполнению контрактных условий и рабочей программы ТОО «КОМАН» (ныне ТОО «АК-ТАС БЕРЕКЕ») при проведении добычи известняков на месторождении Кусакское, расположенном в Ескельдинском районе Алматинской области за 2018 год.

УДК 574/577

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ-БИОЛОГОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА В УСЛОВИЯХ ДВУХУРОВНЕВОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Спабекова А.С. PhD докторант

Научный руководитель: Канаев А.Т. д.б.н., профессор
Жетысуский университет им. И. Жансугурова, г. Талдыкорган

E-mail: adispa@mail.ru

Мақала кәсіби құзыреттілік тұжырымдамасының мазмұнын ашады. Автор мемлекеттік университеттің биолог студенттерінің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруға басты назар аударады. Қоғамның барлық саласында болып жатқан қайта құрулар кәсіптік білім беруді жетілдіру мен дамыту проблемасын қойды. Кәсіптік педагогикалық білім беруде даму тенденциялары пайда болды: көп деңгейлі кәсіптік білім; психологиялық-педагогикалық және гуманитарлық дайындықты қиындату және нығайту; оқу бағдарламалары бойынша әр түрлі мамандандырулар; педагогикалық кадрлардың біліктілігін арттыру жүйесін жетілдіру. Қалыптасқан жағдайларға бейімделе алатын мемлекеттік университет студенттерін оқытуды ұйымдастыруға және мазмұнына жаңа тәсілдерді енгізу қажет.

Тірек сөздер: кәсіби құзыреттілік, құзыреттілікке негізделген тәсіл, биология студенттері.

Статья раскрывает содержание понятия профессиональной компетентности. Основное внимание автор уделяет формированию профессиональной компетентности студентов биологов государственного вуза. Преобразования, происходящие во всех сферах общества, поставили проблему совершенствования и развития профессионального

образования. В профессионально-педагогическом образовании наметились тенденции развития: много-уровневое профессиональное образование; усложнение и усиление психолого-педагогической и гуманитарной подготовки; разнообразие специализаций в программах обучения; совершенствование системы повышения квалификации педагогических кадров. Появилась потребность в реализации новых подходов к организации и содержанию подготовки студентов государственного вуза, способных адаптироваться в сложившихся условиях.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, компетентностный подход, студенты-биологи.

The article reveals the content of the concept of professional competence. The author pays the main attention to the formation of professional competence of students of biologists of a state university. The transformations taking place in all spheres of society have posed the problem of improving and developing vocational education. Development trends have emerged in vocational pedagogical education: multi-level vocational education; complication and strengthening of psychological, pedagogical and humanitarian training; variety of specializations in training programs; improvement of the system of professional development of teaching staff. There is a need for the implementation of new approaches to the organization and content of training of students of a state university who are able to adapt to the current conditions.

Key words: professional competence, competence-based approach, biology students.

Оглавление образования, предлагаемого в национальных вузах, трагически устаревает. Конъюнктура усложняется превалирующими пред сих пор безрезультатными технологиями передачи знаний, классическими отвлеченными формами, технологиями и приемами обучения, а да невысокой тренировочной предприимчивостью студентов, не располагающих внутренней и внешней мотивировки к овладению профессией.

Имеется обстоятельный проход промежду абстрактной подготовкой студентов-биологов и высококлассной деятельностью; Работодатели не постоянно могут унаследовать преподавателя биологии, готового к реальной утилитарной работе, какие готовые действовать в школах сиречь вузах.

Сложившаяся ситуация в педагогическом образовании требует эффективной подготовки педагогических кадров нового типа в области теории и практики преподавания естественных наук, способных осуществлять существенное технологическое перевооружение и динамично развивающего отечественной системы образования.

Нужно сделать обстоятельства как для усвоения раньше скопленного традиционного навыка в области дидактики биологии, например и для усвоения передового содержания изучения, инноваторских образовательных технологий и методик мотивации воспитательной работы учащихся. Для такого, дабы воспитание и изучение были действенными, любому учащемуся нужно сделать особенную среду проф становления, которая установила бы баланс меж их настоящими вероятностями и натуральными необходимостями. В подобный среде индивидум не получает готовых познаний, а обязан извлекать их автономно, в процессе исследования за необузданной природой, основываясь на личном эксперименте.

Неувязка Проблема проф подготовки бакалавров и магистров педагогических институтов плотно связана с совершенствованием учебного процесса. В передовых образовательных критериях речь идет уже не элементарно о передаче познаний, способностей и умений, а о надобности отыскать метод модернизации учебного процесса, который позволит возделывать гигантские размеры инфы, вследствие того собственно что с любым деньком поток инфы возрастает, а удачным экспертом возможно считать такого, кто обладает механизмами резвой обработки приобретенных данных. Мы считаем, собственно что сего значения возможно добиться за счет применения компетентностного

расклада к обучению.

В соответствии с концепцией модернизации казахстанского образования, основными целями профессионального образования являются: подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях. деятельность, способная эффективно работать по специальности на уровне мировых стандартов, готовая к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности.

Обостряется основное противоречие, заключающееся в несоответствии уровня профессионально-педагогической подготовленности студентов-биологов, их личностно-профессионального потенциала и требований, предъявляемых к ним в будущей педагогической деятельности.

Если изучать ближнее зарубежье, то в отечественной науке исследуемая трудность изучается как формирование проф условий к спецу (А.Г. Бермус, Н.Ф. Ефремова, И.А. Зимняя, Д.С. Цодикова), а также как новый подход к проектированию образовательных стандартов (А.В. Хуторской). Все исследователи, изучавшие природу компетенции, обращают внимание на ее многогранный, разнообразный и систематический характер.

Н.Ф. Ефремов определяет это понятие как: «Компетентность - это обобщенная и глубоко сформированная личность, ее способность наиболее универсально использовать и применять свои знания и умения»; «набор знаний и навыков, которые позволяют субъекту адаптироваться к изменяющимся условиям, способность функционировать и выживать в этих условиях». К этому списку А.В. Хуторской, исходя из позиций личностно-ориентированного обучения, добавляет набор смысловых ориентаций, необходимых для продуктивной деятельности.

По мнению В.А. Болотова, В.В. Серикова, природа компетенции такова, что она, являясь продуктом обучения, не вытекает из нее напрямую, а является следствием саморазвития человека, его личностным ростом, а не технологическим, следствием самоорганизации и обобщения деятельности и личного опыта. Дж. Рэйвен понимал компетенцию как особую способность человека, необходимую для выполнения определенного действия в определенной предметной области, включая узкоспециализированные знания, навыки, способы мышления и готовность брать на себя ответственность за свои действия.

Согласно заявлению А.Г. Бермуса «Компетентность - это системное единство, какое сплачивает личностные, настоящие и приборные необыкновенности и компоненты».

Чошанов считает, что компетентность - такое сложно владение знаниями, а постоянное расположение их восстанавливать и утилизировать в определенных условиях, другими словами владение эксплуатационными и мобильными знаниями; это гибкость и критическое мышление, какое предполагает искусство подбирать преимущественно подходящие и действенные заключения и отклонять ложные. Разбор служб по проблеме компетенции и компетенции разрешает выводить, что в данный момент нет четкого соображения соображений «компетенция» и «компетенция». Экспериментаторы акцентируют от 3 до 37 образов компетенций и компетенций. Мы постараемся представить генеральные фокусы к нахождению определения «профессиональная подготовленность студентов-биологов преподавательского вуза». Разглядывая фокусы разнообразных творцов (Н. Кузьмин, Л. Митин, В. Введенский, Е. Рогов, А. Маркова) к нахождению определения «профессиональная подготовленность преподавателя», мы определили высококлассную подготовленность студента-биолога преподавательского вуза: специфическая (предмет) в преподавании предмета; последовательный (включает применение разнообразных способов обучения, искусство методов, способов преподавания и умение их применять в ходе обучения, искусство

эмоциональных элементов штудирования познаний и умений в ходе обучения); общение, информация.

Анализ научной литературы показывает, что ученые, изучающие проблему компетентности учителей, в основном используют в своих исследованиях термин «профессиональная компетентность» (Б.С. Гершунский, Т.В. Добудько, А.К. Маркова), термин «педагогическая компетентность» (Л.М. Митина) или оба термина (Н. Н. Лобанова), а иногда объединяют их по аналогии с профессионально-педагогической деятельностью: «профессионально-педагогическая компетентность» (Ю.Н. Кулюткин, Г.С. Сухобская).

Таким образом, основными чертами компетентного подхода к обучению студентов-биологов в педагогическом вузе являются: формирующаяся общая социальная и личностная значимость знаний, умений, качеств и способов продуктивной деятельности; четкое определение целей профессионального и личностного развития, выраженное в поведенческих и оценочных терминах; выявление определенных компетенций, которые также являются целями личного развития; формирование компетенций как совокупности смысловых ориентаций на основе осознания национальной и общечеловеческой культуры; имеется четкая система критериальных измерений, которые можно обрабатывать статистическими методами; оказание педагогической поддержки формирующейся личности и созданию «зон успеха»; индивидуализация программ выбора стратегии достижения целей; создание ситуаций для комплексной проверки навыков практического применения полученных знаний и приобретения ценного жизненного опыта; Интегративные характерные проявления личности связаны с ее способностью совершенствовать имеющиеся знания, навыки и способы работы по мере социализации и накопления жизненного опыта.

Реализация компетентного подхода в педагогическом вузе позволяет по-новому взглянуть на проблему качества подготовки студентов-биологов (бакалавров и магистров).

Базовым критерием оценки качества образования является профессиональная компетентность как «неотъемлемая характеристика обучающихся, определяющая их способность решать профессиональные задачи и типовые профессиональные задачи, возникающие в реальных ситуациях деятельности с использованием знаний и жизненного опыта, ценностей и наклонностей» (О.Е. Лебедев, А.П. Тряпицына). Способность в данном случае понимается не как предрасположенность, а как умение.

Эффективное формирование профессиональной компетентности возможно, на наш взгляд, в результате коренного обновления традиционной технологии предметно-методического обучения, изменения характера педагогического взаимодействия «учитель-ученик», активизации субъективной позиции студента в этом взаимодействии, предоставляя ему значительные академические свободы и возможность выбирать содержание и формы академической работы. Последнее, как показывает наш опыт, является основным условием проявления индивидуальности и творческого потенциала студента, его целенаправленного профессионально-ориентированного развития.

Установление высококлассной компетентности студентов-биологов в педагогическом институте вероятно присутствие образованный просветительной сферы - это возможность переформировывать у учащихся (будущих учителей) не исключительно расположение заниматься ради себя, однако и потребность дрессировать других, обнаруживать ради своих воспитанников мир, совершенствовать их наклонности и способности. Мы выделили функции профессионально-развивающей просветительной среды:

– Справка и обучение: сведения учащихся расширяются и углубляются в площади концепции объектов и способов обучения, сегодняшних просветительных технологий и инноваций в образовании. Естественник зарабатывает животрепещущую информацию не столько на занятиях по дисциплинам специализации, однако и активно участвует в высококлассных сообществах, клубах и разнообразных просветительных событиях будто кафедры методологии, аналогично факультета непринужденных наук, участвует в работе цифровой просветительский восток института (incampus).

– Консультация: естественник постоянно возможно унаследовать консультацию учителя онлайн для местности университета. Вы также можете унаследовать поддержку в злонамеренно доставленное время учителем.

– Организационно-коммуникационное сформировывает высококлассное содружество учителей университета, студентов, магистрантов, аспирантов и учителей биологии и химии тренировочных учреждений мегаполисы и области, образует встречи учащихся с авторами учебников биологии и химии, лучшими учителями биологии и химии региона, фавориты высококлассных олимпиад, прокладывается профориентационная пахота студентов, активизирует студентов, образует корпоративные события с педагогическим институтом и др. Высококласные общества гарантируют введение учащихся в просветительную среду, споспешествуют увеличению спроса для их социальные и педагогический опыт, продвижение социокультурной и индивидуальной компетентности грядущих специалистов.

– Мотивационно-стимулирующие: привораживание натаскивающихся к самореализации не столько в педагогической практике в генеральных общеобразовательных учреждениях, однако и во время учебы, функциональное отношение в школьной жизни, посадка методичных разработок натаскивающихся в школе, привораживание натаскивающихся к участию в всероссийских высококлассные состязания и др.- Развивающие: использование различных форм и методов в обучении, внедрение инновационных технологий в обучении студентов, стимулирование самообразовательной деятельности, направленной на развитие всех сторон личности будущего учителя - мотивационной и потребностной сфер, ценностных ориентаций, концептуальное мышление, операционные и технологические составляющие педагогической деятельности.

– Ценностно-организационная: понимание своей будущей профессиональной деятельности, понимание миссии современной школы и учителя биологии.

– Общекультурные: расширение кругозора студентов за счет их участия в образовательной деятельности факультета и университета в целом, привлечение их к участию в исследовательских кругах факультета и т. д.

Действенная просветительная и развивающая обстановка призвана выработать знающего учителя. Это профессионал, талантливый к саморазвитию и самосовершенствованию, темпераментно использующий водящиеся сведения и отрицательны просекающий свежеиспеченные коллективные запросы для образование, талантливый изобретательны модифицировать преподавательскую действительность [3].

Просветительная профессионально-развивающая обстановка соответвенна специализировать выпускника к реалиям перерожденного образования, ориентации в разнообразных просветительных системах, тренировочных планах, программах, учебниках, просветительных разработках для ватерпасе знаний, умений, созидательных способностей, ценностных ориентаций, переформировывать компетенции и необходимости в независимой деятельности. достижение познаний и навыков предпочтительно преподавательского нахождения [2].

Оглавление преподавания и организация просветительного хода - двух величественные образующие просветительной среды, характеризуемые образом просветительной программы, реализуемой в университете. Бакалавры научного образования, активизируя с третьего курса, предпочитают небольшой разрез подготовки - наркотика сиречь биология. Впоследствии делянку из них устраивается в магистратуру, где им предлагаются изменчивые просветительные программы: «Химическое образование», «Биологическое образование», «Современные преподавательские схемы в химическом образовании» и др.

Однако независимо от выбранной образовательной траектории все студенты проходят базовую предметно-дидактическую подготовку в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования, а также изучают

профессионально-методические дисциплины республиканского и регионального компонента учебного плана и элективных курсов.

Образование технологии обучения биологии подразумевает разработку базисного курса для бакалавров, исследование налаженности основательных понятий, установление начальных методичных навыков и умений, какие должно погрузить пред ватерпаса обобщенных. Это достигается посредством употребления сегодняшних просветительных технологий - модульного обучения, алгоритмических предписаний, тренировочных дискуссий, деловитых игр, тренировочного прогнозирования и прочих конфигураций квазипрофессиональной деятельности.

Как показывает наш опыт розыска путей реализации компетентностного расклада в высококлассной подготовке грядущих учителей, модульные и проектные схемы останавливаются действенными методами заключения свежеиспеченных задач. Первый разрешает выработать базисные высококлассные компетенции и развить общие методичные навыки. Второй - проектная активность - употребляется для организации результативной независимой воспитательской работы, позволяющей разгадывать задачки индивидуализации тренировочной службы учащегося и вырабатывания его созидательного потенциала.

Разбор итогов употребления просветительных технологий в тренировочном процессе, опрашивание студентов, наблюдения учителей и эффективность преподавания демонстрируют внушительный совершенствующий и тренировочный запас компетентностного расклада к предметно-дидактическому обучению, некоторый останавливается гибким, индивидуализированным. и, снабжая деятельный подъезд к обучению, разрешает действительно исправить ситуацию вырабатывания высококлассной компетентности.

Формирование какой исполняется просветительной сфере в просветительная активность студента, приключается в конечном итоге введения в тренировочного хода свежеиспеченных конфигураций и методов преподавания в Институте, в том количестве информативных технологий. Улучшается оглавление и организация преподавательской практики, раздается обилие и вариативность базисных тренировочных заведений, индивидуализируются програмки практики в соотношении от образовательной траектории обучающегося. Вместе с классическими инструментами, в систему прогноза и оценки успеваемости внедрены прогрессивные схемы оценки итогов преподавания - балльно-рейтинговая конструкция и портфолио.

Генеральными параметрами просветительной среды, создающими высококлассную компетентность, представляются специальность преподавательского коллектива; свойство и обилие генеральных образующих материально-технической основы просветительного процесса, уровень их модернизации и эффективность использования; размер и действительность сегодняшних компетентностно-ориентированных преподавательских технологий в налаженности образования; уровень информатизации просветительного процесса; ступень типизации и новаторства просветительных программ; действительность научно-методической работы; свойство просветительной деловитости кафедры по конечным результатам окончательных аттестаций студентов, их оценочных соображений [3].

ЛИТЕРАТУРА:

1. Алексеев, Н.Г. Философские основания рефлексивного подхода / Н. Г. Алексеев // Рефлексивный подход к психологическому обеспечению образования. - М. : Ярославль, 2004.
2. Андреева, И.Н. Антология по истории и теории социальной педагогики: учеб. пособ. для студентов учебных заведений / И.Н. Андреева. - М. : Академия, 2006. - 176 с.
3. Полякова, В.А. Модель формирования готовности учителя к диалоговому взаимодействию в сетевых педагогических сообществах / В. А. Полякова // Современные проблемы науки и образования. - 2008. - № 6.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
АБАЙ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ЖӘНЕ ГЕОГРАФИЯ ИНСТИТУТЫ



Педагогика ғылымдарының докторы, профессор
ШІЛДЕБАЕВ ЖҰМӘДІЛ БӘЙДІЛДӘУЛЫНЫҢ
75жылдық мерейтойына арналған
**«Қазақстан тәуелсіздігінің 30 жылдығы: Орта және жоғары мектептерде
биологиялық және экологиялық білім берудің өзекті мәселелері
(инновация және тәжірибе)»** атты халықаралық ғылыми-практикалық
конференциясы

Международная научно-практическая конференция
**«30 лет независимости Казахстана: Актуальные проблемы
биологического и экологического образования в средней и высшей школе
(инновации и опыт)»** посвященной 75 летию д.п.н., профессора
ЧИЛДЕБАЕВА ДЖУМАДИЛА БАЙДИЛДАЕВИЧА

International scientific-practical conference
**«30th anniversary of Kazakhstan`s independece: Actual problems of biology
and environment education in high schools and institutes
(innovation and experience)»** dedicated to the 75th anniversary of doctor of
pedagogical sciences, professor CHILDEBAEV DZHUMADIL BAIDILDAEVICH

20-21 желтоқсан 2021 ж.

УДК 37.0
ББК 74.00
П 24

*Халықаралық ғылыми –практикалық конференция материалдары
Қазақстан Республикасы тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналады.*

Бас редактор:

Билялов Д.Н.

Редакция алқасы:

Е.Ә. Бөрібаев, К.Д. Каймулдинова

Жауапты редакторлар:

З.Б.Тұнғышбаева, Р.Ш. Избасарова, Н.А. Бекенова,
А.Д.Майматаева, М.Б.Аманбаева

Техникалық редакторлар:

С.Е. Джарылкапова, М.К. Сейдехан, Б.Джолтукова

Педагогика ғылымдарының докторы, профессор Шілдебаев Жұмәділ Бәйділдәұлының 75-жылдық мерейтойына арналған **«Қазақстан тәуелсіздігінің 30 жылдығы: Орта және жоғары мектептерде биологиялық және экологиялық білім берудің өзекті мәселелері (инновация және тәжірибе)»** атты халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары (20-21 желтоқсан 2021ж.). – Алматы: Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті: «Ұлағат» баспасы, 2021. – 442 б.

«30 лет независимости Казахстана: Актуальные проблемы биологического и экологического образования в средней и высшей школе (инновации и опыт)» посвященной 75 летию д.п.н., профессора Чилдебаева Джумадила Байдилдаевича материалы международной научно-практической конференции (20-21 декабря 2021г.). – Алматы: КазНПУ имени Абая. Издательство «Ұлағат», 2021. – 442 с.

ISBN 978-601-353-071-0

International scientific-practical conference **«30th anniversary of Kazakhstan`s independence: Actual problems of biology and environment education in high schools and in stitutes (innovation and experience)»** dedicated to the 75th anniversary of doctor of pedagogical sciences, professor Childebaev Zhumadil Baidildaev ichmaterialsor International scientific-practical conference (20-21 December 2021). — Almaty: Abay Kazak national pedagogical university, publishing house «Ulagat», 2021. – 442 p.

ISBN 978-601-353-071-0

© Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
«Ұлағат» баспасы, 2021

Құрметті конференцияға қатысушы әріптестер, зиялы қауым!

Сіздерді «Қазақстан тәуелсіздігінің 30 жылдығы: Орта және жоғары мектептерде биологиялық және экологиялық білім берудің өзекті мәселелері (инновация және тәжірибе)» атты халықаралық ғылыми-практикалық конференцияның ашылуымен құттықтауға рұқсат етіңіздер.

Бұл конференцияның басты мақсаты – республикамызда болып жатқан білім саласындағы жаңару үрдісіне байланысты биология және экологиялық білім берудің қазіргі замануи проблемаларын жан –жақты талқылау болып табылады.

Соңғы жылдары Президент Қ.К. Тоқаевтың басшылығымен бірқатар маңызды стратегиялық бағдарламалар қабылданғанын жақсы білесіздер. Әсіресе, орта және жоғарғы оқу орындарында білім сапасын қайта жаңғырту, жастар тәрбиесін дамыту, педагогтардың мәртебесін өркениеттендіру бағытында іргелі проблемаларды қойып отыр.

Жас ұрпақты тәрбиелеу, олардың бойына ұлттық сана сезімді, патриотизмді, туған өлкесіне деген елжандылық қасиеттерді қалыптастырудың шеберханасы мектеп пен жоғары оқу орны екені анық. Осындай мемлекеттік стратегиялық жоспарларды орындау аясында біздің Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінде өтіп жатқан ғылыми – практикалық конференцияның маңызы зор. Осы салада профессор Ж.Б. Чилдебаев елімізде ана тілінде жазылған орта мектеппен жоғары оқу орындарына арналған биология және экология оқулықтарының авторы, 400-ден астам ғылыми-әдістемелік мақалар, соның ішінде 96 –дан астам оқулық пен оқу құралдарын жазған, әрі жас ғалымдарды тәрбиелеуде бүгінгі күнге дейін жемісті еңбек етіп келе жатқан көрнекті ғалым ұстаз.

Сондықтан бүгінгі жаратылыстану ғылымы білімінің бағытында биологиялық және экологиялық білім берудің теориялық және практикалық замануи проблемаларын оны шешу жолдарын талқылау біздің Еліміздегі білім беру кеңістігіндегі стратегиялық бағдарламаларды жүзеге асырудағы игі іс-шаралар болмақ.

Бәріңізге конференцияның жұмысына сәттілік тілеймін!

**Абай атындағы ҚазҰПУ-нің
басқарма төрағасы-Ректор
Д.Н. Билялов**

АЛҒЫ СӨЗ

«Қазақстан тәуелсіздігінің 30 жылдығы: Орта және жоғары мектептерде биологиялық және экологиялық білім берудің өзекті мәселелері (инновация және тәжірибе)» атты Халықаралық ғылыми-практикалық конференция, «Жоғары оқу орындарының үздік оқытушысы» мемлекеттік гранты мен атағының 2 мәрте жеңімпазы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор Жұмәділ Байділдәұлы Шілдебаевтың 75 жасқа толуына арналған.

Қазақстан Республикасы тәуелсіздігі қарсаңында еліміздің білім беру кеңістігінде соңғы жылдары бұрын соңды болмаған инновациялық жаңа үрдістер енгізілуде. Абай атындағы ҚазҰПУ жыл сайын әлемдік және республикалық рейтингтерде өз позициясын жақсартып келеді. Әсіресе, білім беру бағдарламаларындағы өзгерістер, білім берудің жаңартылған мазмұны мен мұғалімнің кәсіби құзыреттілігіне қойылатын жаңа талаптар жағдайында педагогтарды даярлауды жетілдіруге бағытталған. Сондықтанда бүгінгі конференция барысында орта және жоғары мектептерде биологиялық және экологиялық білім берудің Қазақстандық тәжірибелері ғана емес, сол сияқты алыс және жақын шетелдер тәжірибесі де жан-жақты қарастырылмақ.

Ж.Б.Шілдебаевтың бұл саладағы еңбегін айрықша атап өтуге болады. Атап өтсек, «Экологиялық білім тұжырымдамасы», Экологиялық білім бағдарламасы, биология және экология бағытындағы жаңа буын оқулықтарын жазу оны оқу процесіне енгізу мәселелерінің негізін қалады. Нәтижесінде, мектептерге арналған «Биология», «Экология» (7-11 сыныптар), ЖОО-на арналған «Экология негіздері», «Экологияны оқыту технологиясы», «Биологияға кіріспе», «Биогеография» және т.б. оқулықтар қолданыста.

Ж.Б.Шілдебаевтың жетекшілігімен 4 ғылым кандидаты, 7 PhD докторы диплом алса, 8 PhD докторанты қорғау дайындығы үстінде, 96 -дан астам оқулықтар мен оқу-әдістемелік құралдардың авторы ретінде аянбай еңбек етіп келеді.

Аталған Халықаралық ғылыми-практикалық конференцияның жұмысына 170 тен астам ғалымдар, әдіскерлер, мектеп және ЖОО-ның оқытушылары, магистрлермен PhD докторанттар (Қазақстан, Ресей, Турция, Қырғызстан, Белорусия, Өзбекстан т.б.) қатысуда. Сондықтан конференция көтерген мәселелер өз шешімін тауып нәтиже берері сөзсіз.

ЗЕРТТЕУШІ ҒАЛЫМ, ҰЛАҒАТТЫ ҰСТАЗ – ШІЛДЕБАЕВ ЖҰМАДІЛ БӘЙДІЛДАҰЛЫ

Педагогика ғылымдарының докторы, профессор Шілдебаев Жұмаділ Бәйділдаұлы өзінің еңбек жолын үздіксіз білім беру саласына арнаған ғалым, әдіскер, ұстаз. Ғалым білім беру саласында ғылыми-әдістемелік зерттеулерді бірнеше бағытта жүргізген.

Ғылыми- зерттеулері: Жұмаділ Бәйділдаұлы студент кезінен бастап ғылыми-зерттеу жұмыстарымен айналысып жақсы нәтижелерге жете білді. «Қазақстанның жыландары» атты тақырыптағы дипломдық жұмысын жоғары бағалаған, сонымен қатар, жас ғалымның ғылымға құштарлығын таныған б.ғ.к., доцент Ә.Хусайынов пен б.ғ.д., профессор М.Нұрышев 5 курс студентін «Зоология» кафедрасының шешімімен ассистент етіп институтқа қалдыруды ұсынды. Жұмаділ Бәйділдаұлының ерекше қабілетін байқаған профессор-оқытушылар И.М.Төленбек, М.И.Исмагилов, М.Нұрышев, Ә.Х.Хусайыновтар 1974 жылы факультеттің Ғылыми Кеңесінің шешімімен ҚР ҰҒА, Зоология институтына аспирантураға түсуіне ықпал етті.

Жас ғалымның ғалым болып қалыптасуына бірден-бір үлес қосқан бұрынғы КСРО-да, сондай-ақ, дүние жүзіне аты мәлім ғылым орталығы ҚР ҰҒА-ның Зоология институты болды. Осы аталған институтта зоология ғылымдарының профессоры П.И.Мариковский, б.ғ.к. Р.Б. Асановалардың мектебінен алған білімі, оның Қазақстанның табиғатын, экологиясы мен фаунасын зерттеуге деген зор қызығушылығын оятты.

Сол кездің өзінде-ақ, жас зерттеуші ғалым академик ғалымдар Е.А.Галузо, Е.В.Гвоздев, А.А. Слудский, С.Б. Балмұханов, Т.Н.Досжанов, А.Б.Бекенов, А.М. Дубицкий, профессорлар П.И.Мариковский, Н.Д.Митяев, А.Ф.Ковшарь, С.Т.Рыскулова, Р.Т.Ахметбековалармен қатар зоология ғылымын зерттеп, үлкен тәжірибе мектебінен өтті. Сонымен қатар, Мәскеу, Новосибирск, Санкт-Петербург, Киев қалаларындағы ғылыми орталықтардың білікті ғалымдарымен ғылыми-практикалық конференцияларға қатысып тәжірибе алмасуы және дәріс тыңдауы жас ғалымның зерттеушілік дағдыларын шындай түсті.

Зерттеуші ғалым Ж.Шілдебаевтың теориялық білімінің жоғарылығы, туған өлкесінің табиғаты мен географиясын жетік білуі 10 жылдан астам уақыт ғылыми экспедицияны басқаруына септігін тигізді. Нақтырақ айтсақ, 1974-1985 жылдар аралығында КСРО ғалымдары қатысқан ғылыми зерттеу экспедицияларына жетекшілік жасап Қазақстанның барлық аймақтарынан ғылыми материалдар жинақтады. Сол кезеңдерде жас ғалым «Қазақстанның сирек кездесетін жан-жануарлар әлемі және табиғат қорғау», «Пайдалы және зиянкес жәндіктер», «Зиянкес организмдермен биологиялық күрес», «Арамшөптер және биологиялық күрес» атты іргелі ғылыми-зерттеу жобаларына қатысып, зерттеу нәтижелерін ғылыми мақалалар мен монографиялар түрінде жариялауға үлес қосты. Ұзақ жылдар бойы жасаған ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижесінде ол, 1985 жылы диссертациялық жұмысын Баку қаласында қорғап 1989 жылы доцент атағын алды.

Әдістемелік зерттеулері: Жұмаділ Бәйділдаұлы 1990 жылы өзінің білім алған қарашаңырақ – Абай атындағы ҚазПУ-ге арнайы шақырылып доценттік қызмет атқарды. Осы жылдары жалпы білім беру саласындағы ірі өзгерістердің бірі академик А.С. Бейсенованың басшылығымен университет қабырғасында жаңадан география-экология факультетінің ашылуы болды. Осыған орай, Ж.Б.Шілдебаевтың тікелей қатысуымен ҚазПУ-де Кеңестер Одағы елдерінде бірінші болып экология мәселесі көтеріліп эколог мамандар үшін «Көпшілікке үздіксіз экологиялық білім мен тәрбие берудің стратегиялық жоспары» атты ұлттық бағдарлама дайындалды. Осы аталған стратегия негізінде «Ғылымды білімге айландыру», -деген болашақ білікті мамандарды дайындаудың жоспарлары жатыр еді. Бұл, жоспар өзінің оң нәтижесін беріп келеді, оған дәлел Қазақстанда эколог мамандарын дайындаудың бүгінгі күнге дейін жалғасын табуы.

Ж.Шілдебаев ұстаз-ғалым ретінде жинақтаған білімінің нәтижесінде ЖОО болашақ маман дайындау ісіне етене араласты. Атап айтатын болсақ, жетекші биолог және эколог ретінде «География-экология», «Экология», «Биология-Экология», «Химия-экология» мамандарын даярлаудың жалпыға міндетті білім стандартын, үлгілік оқу жоспарына сәйкес ана тіліндегі алғашқы арнайы оқу курстары мен оқу құралдарын, оқу-әдістемелік нұсқауларын жазды. Мысалы: «Табиғат қорғау және қорықтар ісі», «Биосфера туралы ілім», «Жалпы экология», «Экологияны оқыту әдістемесі», «Экомониторинг», «Экологиялық сараптама», «Экологияның теориялық негіздері» және т.б. арнайы курстардың алғашқы типтік бағдарламалары мен қысқаша курстарының ғылыми әдістемелік негіздері жасалды.

Жұмаділ Байділдәұлы 1990-2003 жылдары аралығында академик А.С.Бейсеновамен авторлық бірлестікте «Қазақстан Республикасының көпшілікке үздіксіз экологиялық білім мен тәрбие беру Тұжырымдамасын» жасады. Осы аталған, тұжырымдаманың негізінде Экологиялық білім бағдарламасы қабылданды. Бұл өзгерістерді практикаға енгізу үшін, 1996 жылы ҚР Үкіметі жаңа оқулықтар мен ОӘК-лерді жасауға арналған мақсатты бағдарламалары қабылданды. Соның негізінде, 1998 алғаш рет отандық жалпы орта білім беру стандарттары жасалып, жаратылыстану және биологияның жаңа буын оқулықтары жарық көре бастады. Жаңа буын оқулықтарын жазуға бел шеше кіріскен әдіскер ғалымдардың бірі Ж.Б.Шілдебаев болды.

Қазіргі таңда жоғарыда аталған оқу -әдістемелік кешендер жалпы білім беретін қазақ, орыс және ұйғыр тілдеріндегі мектептерде тәжіриби жүзінде жүзеге асырылуда.

Ж.Шілдебаев өзінің ғылыми -зерттеулерінде экология саласына ерекше ден қойды. Қазақстанда алғаш рет ҚР Білім және ғылым министрлігінің бекітуімен орта және арнайы мектептерге арналған «Экология» (5-10 сыныптарға арналған оқу бағдарламасы), «Экология» (оқулық), «Экология» (әдістемелік нұсқау), «Экология» (жұмыс дәптері), «Экология» (хрестоматия) оқу-әдістемелік кешені 2003 жылы қазақ,орыс,ұйғыр тіліндерінде жарық көріп, арнайы мектептердің оқу үдерісінде қолданыста.

Әдіскер-ғалым жоғарыда аталған оқу-әдістемелік кешендерді жазып қана қойған жоқ, осылардың оқу үрдісіне енуі үшін1991-2003 жылдар аралығында Алматы қалалық, Алматы облыстық мұғалімдердің білімін жетілдіру және қайта маман даярлау институттарымен тығыз байланыста болып оқу-әдістемелік семинар, оқу курстарын ұйымдастыруға белсене қатысып және оның тұрақты лекторы болды.

Ж.Шілдебаевтың әдіскер-ғалым ретінде үздіксіз білім беру мәселелеріне қосқан үлесі зор.Оның дәлелі жоғары оқу орындарына арналған. «Экологиялық негіздері» (2012), «Экология және табиғатты тиімді пайдалану» (2004), «Экологияны оқыту технологиясы» (2014), «Экология және тұрақты даму» (2013), «Биогеография» (2012), «Биологияға кіріспе» (2016), «Биоэкология»,Энциклопедиялық сөздік (2016) және т.б. оқулықтар мен оқу құралдарын ерекше атауға болады.

Сонымен қатар, Ж.Шілдебаев зерттеуші-ғалым, ұстаз-ғалым, әдіскер-ғалым ретінде мемлекеттік ғылыми жобаларды орындап, нәтижесі үздіксіз білім беру үрдісіне енгізілді.Солардың ішінде, облыстық әкім Қ.Көшербаевтың қолдауымен «Қызылорда облысының географиясы», «Қызылорда облысының өсімдіктер әлемі», «Қызылорда облысының жануарлар әлемі» атты 3 томдық ғылыми энциклопедиялық еңбектері (авторлық бірлестікте Ж.Шілдебаев, Н.Аралбай, Г.Сауытбаева, А.Байкенжиева, Р. Құрманбаев және т.б.), оқу үдерісіне арналған оқулықтар мен оқу құралдары «Экологиялық білім мен тәрбие беру», «Экология негіздері», «Экология және тұрақты даму» және т.б. (авторлары Ж.Шілдебаев, А.Нұрғызарынов, Г.Сауытбаева және т.б.) жарық көрді.

Ж.Шілдебаевтың жоғары білім жүйесінің дамуына қосқан зор үлесі және мектеп пен жоғары оқу орындарына оқулықтар жазудағы көпжылдық нәтижелі еңбегі үшін 2013 жылы Университеттің «Құрметті кафедра меңгерушісі» атағын беріп және «Үздік ұстаз» төс белгісімен марапатталды.

Ғалым Ж.Шілдебаевтың ғылыми еңбек жолындағы ізденістері Халықаралық,ТМД және республикалық басылымдарда 400-ден астам ғылыми әдістемелік мақалалары жарияланды. Соның ішінде, ЖОО және жалпы білім беретін мектептерде арналған оқу-әдістемелік құралдарының 96 -дан саны асады, биология және экологияға арналған қазақша-орысша және орысша-қазақша терминологиялық сөздіктің авторларының бірі.

Университет басшылығы мен Ғылыми кеңес Ж. Шілдебаевқа ҚР БҒМ жариялаған «Жоғары оқу орнының үздік оқытушысы» конкурсына жолдама беріп, қолдау көрсетті. Министрліктің конкурстық комиссиясы Ж. Шілдебаевтың еңбегін жоғары бағалап, «ЖОО үздік оқытушысы» мемлекеттік гранты мен атағын екі мәрте (2007, 2015жж) берді.

Шын мәнінде, профессор Жұмәділ ағайымыз –өзінің жібектей мінезімен, асықпай жүріп аяғын нық басқан, білім мен ғылымға бар жүрегімен шынайы берілген, бар күш –жігерін, бүкіл өмірін жастарға білім мен тәрбие беруге жұмсаған, кім болсада қол ұшын беруге әзір, жаны жаз, жасанды атақ пен даңққа, орынсыз қолпаштауға жол бермейтін, жүрегі кең, ары таза, жүзі жарқын, жоғары мәдениетті Адам.

Қорытындылай келе – таза еңбегімен мүмкіндігінше ғылым мен білім саласына бір кісідей үлес қосқан тәлімгер, педагог, жетекші әдіскер, эколог, тележурналист ағайымыздан байқағанымыз Ұлы дала перзентінің бойындағы мол күш қуаты әліде болса ғылым мен білімнің асуларын алуды меңзеп, тасып тұрғандай көрінеді.

Біз, Қазақстанның түкпір –түкпіріндегі шәкірттері ұстазымызды әрқашан үлгі тұтамыз және ғалым – педагог ретінде профессор Ж.Б. Шілдебаевты ұлтымыздың қол жетпес педагог- мұрасы деп болашақ ұрпаққа үздіксіз насихаттаймыз.

Шәкірттері:

М.Б. Аманбаева PhD доктор,

Ғылым, инновациялар және халықаралық ынтымақтастық бөлімінің жетекшісі

А.Д. Майматаева PhD доктор,

Биология білім бағдарламаларының жетекшісі

№ 4-2. – С. 294-297; URL: <https://expeducation.ru/ru/article/view?id=4070> (дата обращения: 12.10.2021).

3. Формирование знаний и умений на основе теории поэтапного усвоения умственных действий / Под ред. П.Я. Гальперина, Н.Ф. Талызиной. — переизд. М., 2008. — 368 с.

4. Градова А. Управление познавательной деятельностью учащихся / А. Градова. – М.: Учитель, 2014. – 76 с.

БИОЛОГИЯ ОҚЫТУШЫСЫНЫҢ ЗЕРТТЕУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ӘДІСНАМАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

Курманова А.Б., Канаев А.Т.

*І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті" ҚЕАҚ
Талдықорған қ., Қазақстан*

Резюме

В данной статье особо рассматривается цель формирования исследовательской компетентности будущих учителей и организации исследовательской работы. Обращается внимание на характеристику как основных профессиональных компетенций, полученных в процессе обучения биологии, так и специализированных компетенций, полученных бакалаврами биологической направленности. Развитие научно-исследовательской компетентности в течение всего учебного процесса занимает важное место на этапе формирования профессиональной компетентности будущего учителя в ВУЗ-е.

Ключевые слова: учитель биологии, исследовательская компетентность, исследовательская деятельность, бакалавриат, подготовка будущих учителей.

Resume

In this article, the purpose of forming the research competence of future teachers and organizing research work is particularly considered. Attention is drawn to the characteristics of both the main professional competencies obtained in the process of teaching biology, and specialized competencies obtained by bachelors of biological orientation. The development of research competence throughout the educational process occupies an important place at the stage of formation of the professional competence of the future teacher at the university

Keywords: biology teacher, research competence, research activity, Bachelor's degree, training of future teachers.

Кіріспе.

Қазақстан Республикасындағы барлық салаларын ақпараттандыру жағдайында өз азаматтарының біліміне жаңа талаптар қояды. Қазіргі қоғамға өз бетінше жауапты шешімдер қабылдай алатын білімді, білікті, іскер адамдар қажет [1]. І. Жансүгіров атындағы ЖУ-да білім беру жоғары білікті мамандарды даярлауға бағытталған, олар Қазақстан және халықаралық еңбек нарығында оған қажетті тұрақты бәсекеге қабілеттілікті және білімнің жаңа салаларында кең мүмкіндіктерді қамтамасыз ететін кәсіби және жеке қасиеттерге толық көлемде ие жоғары білікті қызметкерді даярлауға бағытталған. Нәтижесінде білім алушы кәсіби-педагогикалық қызметте және ғылыми контексте алған білімдерін қолдана отырып, ғылыми қызметті ұйымдастыру, идеяларды дербес дамыту, қалыптастыру үшін болашақ биология пәнінің мұғалімі зерттеу саласында құзыретті болуы тиіс. Болашақ мамандарды даярлау сапасы құзыреттілік тәсіл жағдайында оқу процесінің іргелі ғылыми еңбектері бар жетістіктер, жаңа педагогикалық технологиялар мен әзірлемелері бар ғылыми-зерттеу жұмыстарымен өзара тығыз байланысы қамтамасыз етілуі керек [2].

Екі сатылы жоғары білім беру жүйесінде педагог кадрларды даярлау студенттерді педагогикалық, жобалық, ғылыми-зерттеу және мәдени-ағарту жұмыстарына дайындайды. Болашақ бакалаврдың орта жалпы білім беретін мектепте биология сабақтарында ғылыми құзіреттілігін қалыптастыру ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізумен тығыз байланысты, бұл МЖМБС міндетті циклінің пәндері бойынша алған теориялық білімдерін өзінің кәсіби қызметінде қолдана білуді қамтамасыз етеді. Ол зерттеу әдістерін белсенді қолдана білуі, жұмысының барлық түрлерін болжай білуі және жұмысын бағалай білуі керек. Зерттеу жұмысы ұзақ уақытты алады, сондықтан таңдалған зерттеу тақырыбы жұмыс барысында өзектілігін жоғалтпауы маңызды. Зерттеу жоспарының жұмысы-бұл өзін-өзі жетілдіру процесі ғана емес, сонымен қатар оқушылар сыныптастарымен және мұғалімдерімен оларды қызықтыратын тақырыптар бойынша сөйлесу мүмкіндігі. Зерттеу-бұл оқушылардың сыныптан тыс жұмыстарының бір түрі. Ол сыныптан тыс жұмыстардың, ғылыми зерттеулердің элементтерін біріктіреді, жүйелі ойлау қабілеті, өз бетінше білім алу, сондай-ақ оларды практикада белсенді қолдану, өзін-өзі ұйымдастыру, өзін-өзі талдау білім алушылардың зерттеу құзыреттілігін қалыптастырудың негізгі көрсеткіштері болып табылады[3].

Зерттеу мақсаты: болашақ биолог мұғалімдерді даярлауда зерттеушілік құзыретті қалыптастыруды (зерттеу қызметіне кіріспе мысалында) теориялық тұрғыдан негіздеп, әдістемесін жасау және оның тиімділігін эксперимент жүзінде дәлелдеу.

Зерттеу әдістемесі. Ғылыми және ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді талдау барысында біз бакалавр-түлек оқушылардың зерттеу жұмысын ұйымдастыру бойынша өзінің кәсіби қызметіне кіріскен кезде, ең алдымен, оқушыларды зерттеу құрылымымен және оның негізгі кезеңдерімен таныстыру қажет деген қорытындыға келдік. Төменде зерттеу алгоритмі келтірілген. Осы алгоритмге сәйкес ғылыми-зерттеу жұмысын ұйымдастыру барысында жалпы орта білім беретін мектеп оқушыларымен жұмыс істей отырып, оң нәтижелерге қол жеткізе алады, бұл қауіпсіздік техникасы ережелерін неғұрлым жоғары деңгейде білуге, әртүрлі аспаптармен жұмыс істеу дағдыларын, алғашқы медициналық көмек көрсету ережелерін игеруге мүмкіндік береді. Жалпы білім беретін мектеп оқушыларымен биология бойынша зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру пәннің дамуына оң әсер етеді: жаңа тақырыптарды зерттеуге деген қызығушылықты едәуір арттырып, күрделі мысалдар мен мәселелерді шешуде үлкен рөл атқарады. Зерттеу қызметі әр оқушыға жеке көзқарасты дамыту үшін кең мүмкіндікке ие. Жалпы білім беретін мектеп оқушысының ғылыми жұмысты орындауы оның биологияны оқуға деген ынтасын арттырады, сонымен қатар оны жоғары оқу орнында оқуға дайындайды [4].

Жалпы орта білім беретін мектеп оқушыларына биология пәнінен ғылыми-зерттеу қызметін жүргізу алгоритмі

I кезең. Тақырыпты таңдау, мәселені, объектіні, зерттеудің мақсаттары мен міндеттерін анықтау. Оқушы зерттеу тақырыбын өз мүдделеріне сәйкес таңдайды, бұл зерттеу жұмысының бастапқы нүктесі болып табылады. Егер студент тақырыпты таңдауда қиын болса, онда ол мұны мұғалімімен бірге жасайды. Олар зерттеу мәселесін, нысаның, мақсаттары мен міндеттерін анықтайды.

II кезең. Зерттеу мәселесінің қазіргі жағдайын зерттеу. Зерттеудің теориялық әдістері. Зерттеу тақырыбын таңдағаннан кейін жұмыстың ең қиын кезеңдерінің бірі—ғылыми және ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді талдау басталады. Мұнда оқушы әртүрлі ақпарат көздерін пайдалана алады: энциклопедиялар, анықтамалықтар, монографиялар, бұқаралық ақпарат құралдарындағы жарияланымдар, электрондық журналдар мен интернет желісіндегі ресурстар. Қажетті ақпаратты тапқан кезде оны келесі жұмыста қолдану үшін жазып, талдап, қорытындылау керек. Сондай-ақ, оқушы таңдаған проблема саласында жұмыс істейтін мамандармен кеңесу ұсынылады.

III кезең. Зерттеу әдістемесін таңдау және құру. Оқушы (мұғаліммен бірге) зерттеудің практикалық бөлігінің әдістемесін анықтайды, жоспар жасап және биологиялық эксперимент әдістемесін анықтайды.

IV кезең. Объектіні зерттеу процесі. Эмпирикалық зерттеу әдістері. Объектің зерттеу жоспары, сызбасы жасалады. Таңдалған әдістемеге сәйкес ғылыми-зерттеу жұмыстарың орындау тәртібі сақталады.

V кезең. Алынған нәтижелерді өңдеу және оларды рәсімдеу. Жұмыстың практикалық бөлігі аяқталғаннан кейін оқушы зерттеу нәтижелерін өз бетінше өңдейді, оларды мәтін, графикалық немесе компьютерлік өнім түрінде жасайды, содан кейін мұғалімге тексеруге береді, кемшіліктер анықталған кезде оларды түзету бойынша жұмыс жасалынады.

VI кезең. Қорытындыларды тұжырымдау және қорғауға арналған жұмыстарды ұсыну. Зерттеу жұмысының соңғы кезеңінде оқушы алынған мәліметтердің нәтижелері бойынша қорытынды жасайды және оны қорғауға дайындалады. Демонстрациялық материалдар схемалар, модельдер, Мультимедиялық презентациялар түрінде, сондай-ақ 7-10 минутқа созылатын көрнекі элементтермен бірге жасалады. Атқарылған ғылыми-зерттеу жұмысының қорытындысы бойынша баяндаманы факультативтік сабақта, семинарда немесе әртүрлі деңгейдегі конференцияларда (мектеп, аудандық, қалалық, республикалық және т.б.) өткізуге болады. Баяндаманы ұсынғаннан кейін оқушы өзіне қойылған сұрақтарға жауап береді, осылайша өз сөзін аяқтайды. Зерттеу аяқталғаннан кейін одан әрі ғылыми қызығушылықтардың нысанын анықтайды [5].

Оқушылар өз бетінше тәуелсіз зерттеу жүргізуді үйреніп, тиісті қорытындылар жасап, нәтижелерін шығарады. Жоғары сынып оқушыларымен жұмысты ұйымдастырудың ерекшелігі-студенттердің белсенді қатысуы, олардың шығармашылық идеялары университет оқытушыларының тәжірибесімен бірге жұмысты жоғары ғылыми және әдістемелік деңгейде ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Бакалавриат студенттері үшін мұндай сабақтар кәсіби дайындық мақсатында балалармен ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыруда қажетті практикалық тәжірибе береді. Студенттер нақты оқушылармен тікелей қарым-қатынас жасау барысында құзыреттілік оқыту әдістемесі бойынша теориялық білімдерін іс жүзінде сынап алады. Биологияға әуес оқушыларды анықтау жөніндегі іс-шараларға студенттердің өзіндік жұмысы мен жеке қатысу практикасы және олармен одан әрі жұмыс істеу өз жемісін береді, ал мектептер білікті мұғалімдер ие болады деп есептеледі [6].

Зерттеу нәтижелері. I.Жансүгіров атындағы Жетісу университетінің жаратылыстану факультетінің жоғары курс студенттеріне жалпы орта білім беретін мектептерде оқушылардың зерттеу жұмыстарын өз бетінше жүргізуге дайындығын анықтау бойынша сауалнама жүргіздік. Биология сабақтарында және оқушылардың сабақтан тыс іс-әрекеттерінде жалпы орта білім беретін мектептегі ғылыми-зерттеу жұмысына сауалнама көрсеткендей, респонденттердің негізгі бөлігі (70 %) оң көзқараспен қарайды, мектеп оқушысымен жұмыс істеуге және оны ғылыми білім жолында жүргізуге дайын екендіктерін білді. Сонымен қатар, сауалнамалық оқушылардың 30%-ы жалпы білім беретін мектептің ерекшелігін, оқушылардың қызығушылықтарын, ерекшеліктерін ескере отырып, оқушылармен ғылыми-зерттеу жұмыстарын ұйымдастыруға дайындықтың жеткіліксіздігін атап өтеді. Студенттердің 80%-дан астамы зерттеу ұйымдастыру және тәжірибелік жұмысты жоспарлау мәселелерін таңдауда қиналады. Студенттер анықталған кемшіліктердің негізгі себебі мектеп оқушылары ғылыми-зерттеу жұмыстарына аз көңіл бөлуі факультеттің жалпы білім беретін мектептермен жеткіліксіз байланысың жатқызуға болады.

Қорытынды. Болашақ мұғалімнің зерттеу құзыреттілігін дамыту мақсатында педагогикалық міндеттер шешіміне шығармашылық көзқарасты қалыптастырып, ғылыми зерттеу әдіснамасын оқу процесіне енгізу қажет. Сонымен, мұғалім студенттерде жаңа сандық мәдениет, күрделі функционалдық міндеттерді шешу қабілетін дамытуы тиіс. Өз кезегінде болашақ мұғалімнің проблемаларды өз бетінше талдау, тұрақты өзін-өзі дамыту

және өзін-өзі жетілдіру қабілеті дамиды. Зерттеу қызметін жүзеге асыру үшін қажетті құзыреттер оқу және ғылыми-зерттеу жұмыстарында қалыптасып және қойылған міндеттерді тиімді шешудің дамуына ықпал етеді. Ғылыми-зерттеу қызметі барысында зерттеушінің жеке қасиеттері мен танымдық, дербестік, жұмыс қабілеттілігі, кәсіби білім берудегі жеке практикалық міндеттерді шығармашылық шешу қасиеттердің қалыптасуы мен дамуы жүретінін атап өткен жөн. Осылайша, білім алушылардың зерттеу қызметі педагогикалық ЖОО-да кез келген деңгейдегі (бакалавриат, магистратура) зерттеушілік ізденіс дағдылары және зерттеушілік дайындық дағдылардың болуы біз оқу процесінің мұғалімдерді даярлау кезінде маңызды құрамдас бөлігі ретінде талдап қарастырамыз.

Алынған мәліметтерді қорытындылай келгенде, биология мамандығының бакалаврларда оқу процесіне "Зерттеу қызметіне кіріспе" арнайы курсы енгізу қажет. Біз әзірлеген арнайы курс 60 сағатқа есептелген. Олар 30 сағат аудиториялық сабақтарға бөлінеді оның ішінде (10 сағат дәріс, 20 сағат практикалық сабақтар). 30 сағат-студенттердің өзіндік жұмыстары.

Пайданылған әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы: Жарлық № 205 01.03.2016. - Астана, 2016. - 70 б. //http:akorda.kz.
2. Борисова, З.Н. Формирование профессиональной компетентности будущих педагогов: проблемы и опыт / З. Н. Борисова // Этнос. Образование. Личность. Вып. V. Ч. 1. – Якутск : Изд-во ИПКРО, 2006. –С. 104 105.
3. Андреева Н.Д. Исследовательская работа учащихся при обучении биологии и экологии // Биология в школе. - М., 2012. - № 2. – С. 34-39.
4. Анаркулова Э.И. Научно-исследовательская компетенция учителей биологии как условие повышения качества педагогического образования в Казахстане // РГПУ им.Герцена, 2019
5. Мырзабаев А.Б. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, 2006
6. Сейтметова А.М. Биологияны оқытуда оқушылардың жеке-топтық оқу-танымдық іс-әрекеттерін ұйымдастыру / А.М. Сейтметова, А.Қ. Жүзбай // Қарағанды ун-нің хабаршысы. Педагогика сер. — 2019. — № 2. — 44 б.

ӘӨЖ: 581.552.6

БИОЛОГИЯНЫ МЕКТЕПТЕ ЖАҢАРТЫЛҒАН БАҒДАРЛАМАМЕН ОҚИТУ ТИІМДІЛІГІ

*Қалыбаева А.М., Бабашев А.М.
Абай университеті, Алматы қ.,
Қазақстан Республикасы*

Резюме

Обновленная программа - это новая программа, отвечающая потребностям будущих поколений. Впервые учебный план ориентирован не на передачу определенного образовательного материала, а на систему ожидаемых результатов. Преподавание обновленной программы предмета "Биология" базируется на том, чтобы обучающиеся могли понять смысл биологических процессов, основные законы и закономерности и безопасно применять их в реальной жизни, а также развить свои экспериментальные и практические навыки. В рамках обновленной образовательной программы хотелось бы отметить, что, ставя перед собой одну цель и находя путь к сердцам учеников мы

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті
Казахский национальный педагогический университет имени Абая
Abay Kazakh National Pedagogical University

ХАБАРШЫ

«Педагогика ғылымдары» сериясы

Серия «Педагогические науки»

Series «Pedagogical sciences»

№2(70), 2021 ж.

Алматы, 2021

Abai Kazakh National Pedagogical
University

BULLETIN
Of Pedagogical sciences
№2(70), 2021 y.

Periodicity: Four issues per year
Since 2001

EDITOR-IN-CHIEF:

Doctor of pedagogical sciences,
professor: **K.K. Zhampeisova**

Deputy editor-in-chief:

Candidate of pedagogical sciences,
professor **Sh.Zh. Kolumbayeva**

Deputy editor-in-chief

Candidate of pedagogical sciences
Kiyassova B.A.

Editorial board:

Doctor of pedagogical sciences,
professor **Romanov A.A.** (Russia),
Academician, Doctor of pedagogical
sciences, professor

Drobotenko Y.B. (Russia),
psychology, of pedagogical sciences

Mihailova N.B. (Germany),
Doctor of pedagogical sciences,
professor **Tarantey V. P.** (Belarus),
Doctor **Ibrahim Ildirim** (Turkey),
Doctor of pedagogical sciences,

professor **Han N.N.**

Doctor of pedagogical sciences,
professor **Kosherbaeva A.N.**

Doctor of pedagogical sciences,
Associate Professor **Saudabayeva G.S.**
Candidate of pedagogical sciences, prof.

Berikhanova A.E.

Candidate of philological sciences,
docent **Bukabayeva B.E.**

© **Kazakh national pedagogical
university after Abai, 2021**

The journal is registered by the
Ministry of Culture and Information RK
8 May 2009. N10107 – Ж

Signed to print 25.06.2021

Format 60x84 ¹/₈.

Volume 15.75 – ubl.literature.

Edition 300 num. Order 118.

050010, Almaty, Dostyk ave., 13.
KazNPU after Abai

Publishing house «Ulagat»
Kazakh National Pedagogical University
after Abai

**ОРТА ЖӘНЕ ОРТА БІЛІМНЕН KEЙІНГІ БІЛІМ
БЕРУ: ОҚЫТУ МЕН ТӘРБИЕЛЕУДІҢ ӨЗЕКТІ
МӘСЕЛЕЛЕРІ**

**СРЕДНЕЕ И ПОСЛЕСРЕДНЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ:
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБУЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ**

Токпаев К.М., Канаева З.К., Ярошенко О.Г.
Оқушылардың зерттеу құзыреттілігін биологияны оқыту
арқылы қалыптастыру..... 86

Аскарбекова К.Б., Канаева З.К., Ярошенко О.Г.
Факультативтік оқыту 6-7 сынып оқушыларының зерттеу
құзыреттілігін дамыту ресурсы
ретінде..... 91

Ыбыраимжанов К.Т., Андасбаев Е.С., Ауелбек М.А.
Применение образовательной робототехники в
педагогическом процессе..... 96

Авторлар туралы мәліметтер..... 103

Сведения об авторах..... 104

Our autors..... 105

5. Blinov L.N. Sanitarnaya mikrobiologiya : uchebnoe posobie KPT / L.N. Blinov, M.S. Gutenev, I.L. Perfilova [i dr.]. SPb. : Lan KPT, 2016. S. 2
6. Mikrobiologiya : uchebnik / pod red. Zvereva V.V. M. : GEOTAR-Media, 2015. 384 c.
7. Belysova, N.A. Mikrobiologiya : uchebnik / N.A. Belysova. Mn.: Vyşeişaya şk., 2012. 443 c.

МРНТИ 14.27.09

<https://doi.org/10.51889/2021-2.1728-5496.11>

К.Б. Аскарбекова^{1*}, З.К. Канаева¹, О.Г. Ярошенко^{2*}

¹"І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті" КЕАҚ
Талдықорған қ., Қазақстан

² Жогары білім және жоғары білім институтының ғылым интеграциясы
Педагогика ғылымдарының Ұлттық академиясы,
Киев, Украина

ФАКУЛЬТАТИВТІК ОҚЫТУ 6-7 СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЗЕРТТЕУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМУ ТУРАСЫ РЕТІНДЕ

Аңдатпа

Бұл мақалада жеке дамудың категориясы мен факторы ретінде биология бойынша факультативті сабақтарда қалыптасқан студенттердің ғылыми-зерттеу қабілеттерінің мәні қарастырылады. Сондай-ақ, биология бойынша оқу жоспарының мазмұны қарастырылған, дағдыларды дамытумен байланысты оқу мақсаттарына қол жеткізуге бағытталған іс-шаралар кіреді.

Қазақстанның қазіргі орта білімінде соңғы жылдар ішінде табысты іске асырылып келе жатқан жаңғырту процестері оны әлемдік білім беру кеңістігіне интеграциялау және жалпы білім беру ұйымдарының түрлері бойынша оқушылардың зерттеу дағдыларын мақсатты қалыптастырудың үлгілік қағидаларын бекіту туралы халықаралық білім беру стандарттарына жақындату мақсатында жүзеге асырылады, ол заңнамалық деңгейде " А.В. Хуторский классификациясындағы зерттеу құзыреттілігі әдіснамалық, пәннен тыс, логикалық қызмет элементтерін, мақсат қоюды ұйымдастыру, жоспарлау, талдау, рефлексия әдістерін қамтитын танымдық құзыреттіліктің құрамдас бөлігі ретінде қарастырылады.

Түйін сөздер: табыстылық, әдістеме, факультатив, биология, оқушылар, сабақтар, оқу бағдарламасы, қалыптастыру, дамыту, зерттеу дағдылары.

К.Б. Аскарбекова¹, З.К. Канаева¹, О.Г. Ярошенко².

¹ НАО "Жетысуский университет имени И. Жансугурова"
г. Талдықорған, Қазақстан

² Интеграция высшего образования и науки института высшего образования
Национальный академии педагогических наук,
Киев, Украина

ФАКУЛЬТАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК РЕСУРС РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ 6-7 КЛАССОВ

Аннотация

В данной статье рассматривается сущность научно-исследовательских способностей студентов, сформированных на факультативных занятиях по биологии как категории и фактора личностного развития. Также предусмотрено содержание учебного плана по биологии, включающего мероприятия, направленные на достижение целей обучения, связанных с развитием навыков.

В современной среднем образовании Казахстана модернизационные процессы успешно реализуемая в течение последних лет, осуществляется с целью ее интеграции в мировое образовательное пространство и приближения к международным образовательным стандартам об утверждении типовых правил деятельности по видам общеобразовательных организаций целенаправленного формирования исследовательских умений учащихся, которую на законодательном уровне обуславливают «Исследовательская компетентность в классификации А.В. Хуторского рассматривается как составная часть познавательной компетентности, которая включает элементы методологической, надпредметной, логической деятельности, способы организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии.

Ключевые слова: успешность, методика, факультатив, биология, учащиеся, занятия, учебная программа, Формирование, развитие, исследовательские навыки.

К. Askarbekova^{1}, Z. Kanayeva¹, O. Yaroshenko².*

*¹NAO "Zhetysu University named after I. Zhansugurov"
Taldykorgan, Kazakhstan*

*²Integration of Higher Education and Science of the Institute of Higher Education of the
National Academy of Pedagogical Sciences,
Kiev, Ukraine.*

OPTIONAL TRAINING AS A RESOURCE FOR THE DEVELOPMENT OF RESEARCH COMPETENCE OF STUDENTS IN GRADES 6-7

Abstract

This article examines the essence of the research abilities of students formed in elective classes in biology as a category and factor of personal development. The content of the curriculum in biology is also considered, and activities aimed at achieving learning goals that are related to the development of skills are included.

In modern secondary education of Kazakhstan, modernization processes successfully implemented in recent years, is carried out with the aim of its integration into the world educational space and approximation to international educational standards on the approval of standard rules of activity by types of general education organizations for the purposeful formation of research skills of students, which is determined at the legislative level "Research competence in the classification of A.V. Khutorsky is considered as an integral part of cognitive competence, which includes elements of methodological, supra-subject, logical activities, methods of organizing goal-setting, planning, analysis, reflection.

Keywords: Success, methodology, elective, biology, students, classes, curriculum, formation, development, research skills.

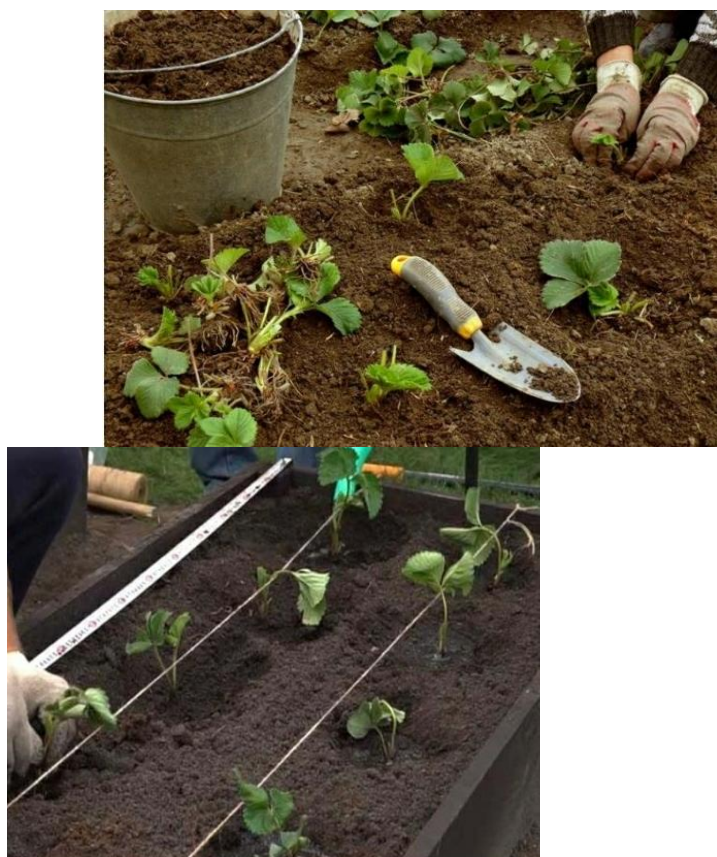
Кіріспе. Қазақстанның қазіргі Орта білім беруде жаңғырту процестері соңғы жылдар ішінде табысты іске асырылуда. Олардың мақсаты - әлемдік білім беру кеңістігіне

кірігу және отандық білімнің халықаралық білім беру стандарттарына сәйкестігі. Бұл әртүрлі деңгейдегі нормативтік-құқықтық актілерде көрініс табады [1].

Мектеп тәжірибесін талдау жалпы оқушылардың биология туралы білім деңгейінің төмендігін көрсетті. Оларды игерудің бастапқы және орташа деңгейлері басым, мектеп оқушыларының далалық білім туралы білімге танымдық қызығушылығы жеткіліксіз қалыптасқан, биологияны оқытуда түсіндірме-иллюстрациялық тәсіл басым, ал белсенділік пен зерттеуге жеткілікті көңіл бөлінбейді [2]. Бұл "Жаратылыстану" білім беру саласының құрамдас бөлігі ретінде биология туралы білімнің маңыздылығы мен оқушылардың осы білімді күшейту деңгейі арасында қарама-қайшылықтың болуын көрсетеді және "биология бойынша факультативті сабақтарда оқушылардың зерттеу дағдыларын дамыту әдістемесі" тақырыбындағы зерттеудің өзектілігін көрсетеді. Біздің зерттеуіміздің міндеті - 6-7 сынып оқушыларының зерттеу дағдыларын қалыптастыру жағдайларын анықтау және оларды факультативті сабақтарда дамыту әдістемесін жасау. Тақырыптың өзектілігі - зерттеу үрдістерін дамыту қажеттілігі мен оқушылардың биологияны зерттеуге танымдық қызығушылығы мен "Биология" пәнінің мазмұнында теориялық материалдың басым болуы арасындағы қайшылықты жеңуге байланысты зерттеу мәселесін анықтау.

Зерттеу материалдары мен әдістемесі. Қолданыстағы базистік оқу жоспарына сәйкес 6-7 сыныптарда аптасына 1 сағат көлемінде Биологияны оқыту көзделген және оқу сабақтарының 34 сағатына есептелген. Оқушыларды табиғатқа, өз өлкесіне, үйіне деген сүйіспеншілікке тәрбиелеудің бір тәсілі - оқушыларды табиғатты зерттеуге тарту және бақылаулар, эксперименттер жүргізу, табиғи жағдайда практикалық тапсырмаларды орындау. Біздің ойымызша, электативтер бұл тапсырманы орындауға мүмкіндік береді. Қосымша сабақтар сыныптан тыс сабақтардан ерекшеленеді, өйткені олар міндетті емес, сондықтан оқу жоспарының вариативті бөлігіне жатады. Мұғалімдердің өздері бағдарламаларды жасай алады, факультативтердің ерікті таңдауы оқушылардың танымдық қызығушылықтарына және олардың осы немесе басқа факультативті курсты оқуға деген ықыласына байланысты болады [3].

Зерттеу нәтижелері. Біздің зерттеуімізде эксперименттік фактор - "жас аграршы" элективі. Курс бағдарламасы зерттеушілік сипатқа ие. Бағдарламаның мақсаты – оқу - зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру (зерттеу жүргізу үшін негізгі құралдарды, ауыл шаруашылығы өсімдіктерімен тәжірибелер мен эксперименттер жүргізу әдістемесін, зерттеу құралдарын, оны жүргізу нысандары мен әдістерін, нәтижелерді сауатты ұсынуды игеру). Маңызды факультатив мәселелерді қамтиды. Осылайша, сыныпта қолданылатын оқыту әдістері жылыжайда құлпынай тікелей жерге (қарапайым немесе жоғары жоталар) отырғызу оңай және таныс әдіс болып келеді. Әрине, бұл жылыжайдың пайдалы аймағын бір деңгеймен шектейді, бірақ сізге күтім жасауға аз уақыт жұмсауға мүмкіндік береді. Жерге отырғызған кезде бұталар 20×20 см қашықтықта отырғызылды, ал төсек спанбонд немесе мульчамен жабылды (сурет-1). Бұл өсімдіктерді зиянкестерден, жерді кептіруден қорғауға мүмкіндік береді, сонымен қатар таза экологиялық өнімдерді алу үшін табиғи тыңайтқыштарды оңтайлы қолданылды [4]. Аграрлық сектормен таныстырудың кешенді тәсілі жекелеген оқу пәндерін тереңдетіп зерделеуге ықпал етеді, белгілі бір қызығушылық жағдайында 6-7 сынып оқушылары мынадай зерттеу дағдыларын дамытатын болады: қалыптасқан әлеуметтік – экономикалық жағдайда балалар жердегі алғашқы жұмыс дағдыларын ғана емес, сонымен бірге оны тиімді басқаруды, өз еңбегінің нәтижелерін моральдық жағынан да, материалдық жағынан да бағалай алады, яғни кем дегенде жеке қосалқы шаруашылық ауқымында жан-жақты сауатты жер пайдаланушы бола алады [5].



1-сурет. Жылыжай жағдайында құлпынай отырғызу

Нәтижелерді талқылау. Факультативті курсты оқыту табиғатта сабақтардың едәуір бөлігін оқу-танымдық іс-әрекеттің әртүрлі формаларын қолдана отырып, өткізуді қамтиды, бұл студенттерге жеке және сараланған көзқарасты жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Өсімдіктер өмірінің экологиялық факторларын факультативті сабақтарда зерттеу, оларға дұрыс күтім жасауды үйрету орта мектеп оқушыларына экологиялық білім беруде маңызды рөл атқарады. Өсімдіктермен жұмыс балаларға оларды өсіру және күту дағдыларын үйретеді, Өсімдіктердің адам өміріндегі эстетикалық, практикалық және сауықтыру маңыздылығын ашады [6].

Осылайша, зерттеу үш кезеңде жүргізілді:

бірінші кезеңде зерттеу мәселесі бойынша психологиялық-педагогикалық және әдістемелік әдебиеттерге теориялық талдау жүргізілді;

екінші кезеңде дала жағдайында биологияны зерттеуде зерттеу дағдыларын қалыптастыру мен дамытудың әзірленген әдістемесінің тиімділігін тексеру мақсатында материалдар дайындалып, орта мектептер базасында оқыту эксперименті жүргізілді;

үшінші кезеңде зерттеу дағдыларын қалыптастыру және дамыту әдістемесінің мазмұнына түзету және анықтау және оқыту эксперименттерінің нәтижелерін талдау жүргізілді.

Мектеп тәжірибесін талдау жалпы оқушылардың биология туралы білім деңгейінің төмендігін көрсетті. Оларды меңгерудің бастапқы және орташа деңгейлері басым болып табылады, оқушылардың далалық жағдайлар туралы білімге танымдық қызығушылығы жеткіліксіз қалыптасқан, биологияны оқытуда ескірген әдістемелік тәсілдер басым. Бұл биология білімінің маңыздылығы арасында қарама-қайшылықтың болуын көрсетеді.

Жоғарыда айтылғандай, қосымша білім беру жүйесі арқылы оқушылардың қабілеттерін жүзеге асыру үлкен рөл атқарады. Қосымша білім беру жүйесінің мақсаттары

мен міндеттерін түсіну және бастапқы қызығушылықты анықтау үшін олармен білім беру жұмыстарын жүргізу, шеберлік сабақтарын өткізу қажеттілігі туындайды.

Сондықтан жас ұрпақ үшін қосымша білім беру жүйесінің маңыздылығы мен құндылығы өте жоғары деп сеніммен айтуға болады.

Қорытынды. Осылайша, оқушылардың зерттеушілік құзыреттілігін қалыптастыру қарастырылатын құзыреттіліктің операциялық компонентін құрайтын қарапайым Дағдылар мен дағдылардың қаншалықты қалыптасқанына тікелей байланысты. Оны дамытудың көптеген формаларының ішінде қолданбалы бағыттың элективтерін бөліп көрсету керек. Бұған біз әзірлеген 6-7 сынып оқушыларына арналған "жас аграршы" элективі кіреді. Бұл теориялық білімді іс жүзінде қолдануға мүмкіндік береді – зерттеу дағдыларына сүйене отырып, биологиялық терминдер мен ұғымдармен жұмыс жасау.

Зерттеу дағдылары күрделі дағдылар деп санаймыз және үш компоненттен тұрады: операциялық (дағдылар жүйесі), мазмұнды (зерттеу білім жүйесі), мотивациялық, танымдық қызығушылық түрінде көрінеді. Бұл зерттеу дағдыларын бөлектеу мәселесін анықтауға мүмкіндік берді. Оқу-зерттеу дағдыларын үш түр деп санау керек:

- 1) ғылыми және ғылыми-көпшілік әдебиетпен жұмыс істей білу;
- 2) бақылау жүргізу білігі;
- 3) эксперимент қою білігі.

Оқушылардың жұмысының сипатына байланысты мазмұнды және операциялық компоненттер өзгеруі мүмкін нақты материалда қалыптасады, дамиды және өңделеді. Зерттеу дағдыларын, сондай-ақ олардың құрамдас бөліктерінің дағдылары мен дағдыларын қалыптастырудың маңызды негізі зерттеу білімі болып табылады.

Қорытындылай келе, біз жиынтықтың құрамдас бөліктерінің әртүрлілігі бойынша жұмыс ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану бағытында жалғасуы керек екенін түсінеміз, бұл жалпы білім беретін оқу орындарының оқушыларының биологиясын оқыту мақсатына жетудегі оқу-әдістемелік жиынтықтың рөлін күшейтеді және нығайтады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30118747#pos=1992;-582.
2. Тимофеева Л.Г. Методика полевого опыта с культурными растениями. С.Петербург ГОУ «СПбГДТЮ», 2007. – С. 30–33.
3. Проект "Экологическое содружество" – <http://fadr.msu.ru/ecocoop>
4. Шатилова В.Д., Терновых А.Н. Экологическая культура старших школьников // Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки: сб. ст. по мат. ХСVI междунар. студ. науч.-практ. конф. № 1(95). URL: [https://sibac.info/archive/nature/1\(95\).pdf](https://sibac.info/archive/nature/1(95).pdf) (дата обращения: 02.02.2021)
5. Бережная, О. В. Формирование исследовательской компетенции учащихся на основе познавательных универсальных учебных действий по предмету «Биология» / О. В. Бережная // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. – 2014. – № 2 (28). – С. 138–141.
6. Бережная, О. В. Основы исследовательской деятельности школьников на базе ботанического сада / О. В. Бережная // Биология в школе. – 2018. – № 7. – С. 60–63. (0,12 п. л.)

References:

1. *Zakon Respubliki Kazahstan ot 27 ilya 2007 goda № 319-III «Ob obrazovanii» – [Elektronnyi resurs]. – Rejim dostupa k resursu: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30118747#pos=1992;-582.*
2. *Timofeeva L.G. Metodika polevogo opyta s kulturnymi rasteniyami. S.Peterburg GOU «SPbGDT», 2007. – S. 30–33.*
3. *Proekt "Ekologicheskoe sodrujestvo" – <http://fadr.msu.ru/ecocoop>*
4. *Şatilova V.D., Ternovyh A.N. Ekologicheskaya kultura starşih şkolnikov // Nauchnoe soobestvo studentov XXI stoletiya. Estestvennye nauki: sb. st. po mat. XCVI mejdunar. stud. nauch.-prakt. konf. № 1(95). URL: [https://sibac.info/archive/nature/1\(95\).pdf](https://sibac.info/archive/nature/1(95).pdf) (data obraenia: 02.02.2021)*
5. *Berejnaya, O. V. Formirovanie issledovatel'skoj kompetensii uchaihsya na osnove poznavatelnyh universalnyh uchebnyh deistvii po predmetu «Biologiya» / O. V. Berejnaya // Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V. P. Astafeva. – 2014. – № 2 (28). – S. 138–141.*
6. *Berejnaya, O. V. Osnovy issledovatel'skoj deyatelnosti şkolnikov na baze botanicheskogo sada / O. V. Berejnaya // Biologiya v škole. – 2018. – № 7. – S. 60–63. (0,12 p. l.)*

МРНТИ: 14.25.09

<https://doi.org/10.51889/2021-2.1728-5496.12>

К.Т. Ыбыраимжанов¹, Е.С. Андасбаев¹, М.А. Ауелбек^{1}*

*¹НАО «Жетысуский университет имени Ильяса Жансугурова»
г. Талдыкорган, Республика Казахстан*

ПРИМЕНЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ

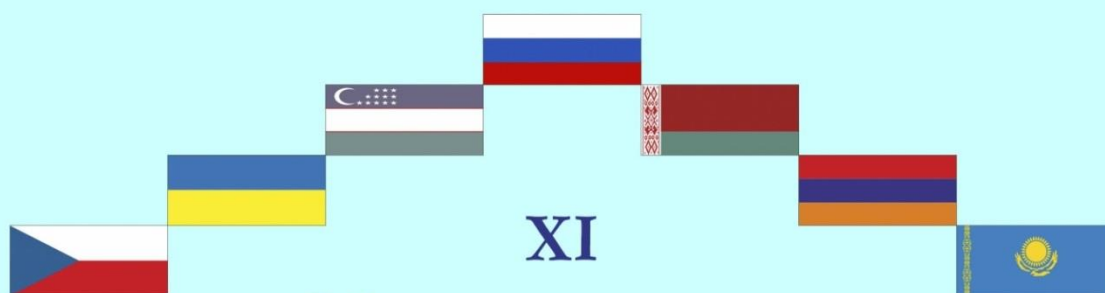
Аннотация

В настоящее время образовательная робототехника и ее тенденции определяют инновационный креативный образовательный ландшафт. В данной статье рассматриваются актуальные вопросы переосмысления образовательной робототехники в контексте ее педагогического потенциала. Акцентируется внимание на расширении возможностей образовательной робототехники и педагогических резервов интеллектуальных технологий в этой области. Рассмотрены примеры внедрения робототехники в образование, а именно на занятиях на базе Lego Education и Arduino. [6] Представлены конкретные темы для учителя в разделе: «Механические движение» на базе Lego; «Звук и звуковые волны. Скорость волна», «Теория электрических цепей» на базе радиоэлементов. Статья может стать прототипом для применения образовательной робототехники по разным дисциплинам и использоваться для осуществления междисциплинарных связей.

Ключевые слова: коллаборация, педагогический процесс, онлайн-занятия, междисциплинарные связи, образовательный потенциал, робототехника, оффлайн – формат



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



XI

Международная
учебно-методическая конференция

«Инновации в образовании»



г.Краснодар

24 марта 2021 года

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение «Кубанский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)



**Материалы XI Международной
учебно-методической конференции
«Инновации в образовании»**

Часть I

г. Краснодар, 24 марта 2021 года

Не ясно также, как воспринимают такие нововведения студенты. Некоторые исследования показывают положительную оценку учащимися обсуждаемой технологии. Студентам нравится доступ к лекционным материалам в любое время в любом месте и активное взаимодействие с коллегами и преподавателем в классе. По нашим наблюдениям, обучающиеся давали положительную оценку. Другие исследования показывают обратное. Студенты отмечают увеличение времени подготовки к занятиям и считают, что по эффективности метод уступает традиционным форматам [3, 5]. Последний аргумент, впрочем, высказывается учащимися и по поводу интервального повторения и активного припоминания, которые кажутся студентам не такими продуктивными как перечитывание и конспектирование. При этом данные исследований показывают, что два последних метода скорее создают иллюзию освоения материала, чем повышают эффективность обучения [4].

Итак, технология «перевернутого класса» нуждается в дальнейшем изучении. На основании наших прелиминарных наблюдений, мы можем осторожно высказать предположение о некоторых преимуществах метода для преподавателя и учащихся.

Список литературы

1. Свет в учительском окне. Иркутск: Восточно–Сибирское книжное издательство, 1987. 173 с.
2. Effects of flipping the classroom on learning outcomes and satisfaction: A meta–analysis / van Alten D. C. D. [et al.] // Educational Research Review. 2019. Vol. 28. P. 100281.
3. Hew K. F., Lo C. K. Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta–analysis // BMC medical education. 2018. Vol. 18, №. 1. P. 1–12.
4. Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology / Dunlosky J. [et al.] // Psychological Science in the Public Interest. 2013. Vol. 14, №. 1. P. 4–58.
5. The Effectiveness of Flipped Classroom in Health Professions Education in China: A Systematic Review / Li S. [et al.] // Journal of Medical Education and Curricular Development. 2020. Vol. 7. P. 2382120520962838.

УДК 374.1:57.084.2

ФАКУЛЬТАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК РЕСУРС РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ 6–7 КЛАССОВ

З.К. КАНАЕВА, К.Б. АСКАРБЕКОВА

НАО «Жетысуский университет имени И. Жансугурова», г. Талдыкорган, Казахстан
e–mail: kanaeva1992@mail.ru, yaroshenko_o@ukr.net

Аннотация

В данной статье рассматривается сущность научно–исследовательских способностей учащихся, формируемых на факультативных занятиях по биологии в качестве категории и фактора личностного развития. Так же рассмотрено содержание учебного плана по биологии, включены виды деятельности, направленные на достижение целей обучения, связанных с развитием навыков.

Ключевые слова: Успешность, методика, факультатив, биология, школьники, занятия, учебная программа, формирования, развития, исследовательские навыки.

OPTIONAL TRAINING AS A RESOURCE FOR THE DEVELOPMENT OF RESEARCH COMPETENCE OF STUDENTS IN GRADES 6–7

Z. KANAYEVA, K. ASKARBEKOVA

Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Taldykorgan, Kazakhstan
e-mail: kanaeva1992@mail.ru, yaroshenko_o@ukr.net

Abstract

This article examines the essence of the research abilities of students formed in elective classes in biology as a category and factor of personal development. The content of the curriculum in biology is also considered, and activities aimed at achieving learning goals that are related to the development of skills are included.

Keywords: Success, methodology, elective, biology, students, classes, curriculum, formation, development, research skills.

В современном среднем образовании Казахстана модернизационные процессы успешно реализуются в течение последних лет. Их цель – интеграция в мировое образовательное пространство и соответствие отечественного образования международным образовательным стандартам. Это находит отражение в нормативно–правовых актах различного уровня [3].

Анализ школьной практики показал в целом невысокий уровень знаний учащихся о биологии. Доминирующим является начальный и средний уровни их усвоения, у школьников недостаточно сформирован познавательный интерес к знаниям о полевых условиях, в обучении биологии преобладают объяснительно–иллюстративный подход, в то время как деятельностному и исследовательскому уделяется недостаточно внимания [5, 6]. Это свидетельствует о наличии противоречия между значимостью знаний о биологии как составляющей образовательной области «Естествознание» и уровнем форсированности этих знаний у учащихся и указывает на актуальность исследования на тему “Методика развития исследовательских навыков учащихся на факультативных занятиях по биологии”. Задача нашего исследования заключается в выявлении условий формирования исследовательских умений у учащихся 6-7-х классов и разработке методики их развития на факультативных занятиях. Актуальность темы определила проблему исследования, связанную с преодолением противоречия между необходимостью развития исследовательских наклонностей и познавательного интереса учащихся к изучению биологии и преобладанием теоретического материала в содержании учебного предмета «Биология».

Согласно действующему Базисному учебному плану в 6-м классе предусмотрено обучение биологии в объеме 1 час в неделю и внедрен новый предмет «Биологические основы растениеводства», рассчитан на 34 часов учебных занятий.

Одним из способов воспитания у школьников любви к природе, своему краю, дому, является приобщение обучающихся к изучению природы и активное проведение наблюдений, экспериментов, выполнение практических заданий в природных условиях. По нашему мнению, факультативы позволяют справиться с

этой задачей. От внеурочных факультативные занятия отличаются тем, что они необязательны и поэтому относятся к вариативной части учебного плана. Программы разрабатывать могут сами учителя, добровольный выбор факультативов зависит от познавательных интересов учащихся и их желания изучать тот или иной факультативный курс [4].

В нашем исследовании экспериментальным фактором выступает факультатив «Юный аграрник». Программа курса носит исследовательский характер. Цель программы – формировать учебно-исследовательскую компетентность (освоение основного инструментария для проведения исследования, методики проведения опытов и экспериментов с сельскохозяйственными растениями, средств исследования, форм и методов его проведения, грамотного представления результатов). Содержательно факультатив освещает вопросы. Таким образом, применяемые на занятиях методы обучения проще и привычнее всего высаживать клубнику в теплице прямо в грунт (обычные или высокие гряды). Конечно, это ограничивает полезную площадь теплицы одним уровнем, зато позволяет тратить минимум времени на уход. При посадке в грунт кустики посадили на расстоянии 20×20 см, а грядку закрыли спанбондом или мульчей. Это позволяет защитить растения от вредителей, землю от пересыхания также оптимально использовали натуральные удобрения для получения чистых экологических продуктов [7]. Комплексный подход к ознакомлению с аграрным сектором способствует углубленному изучению отдельных учебных предметов при определенном уже имеющемся интересе учащиеся 6 – 7 классов будут развивать следующие исследовательские умения: в сложившихся социально – экономических условиях дети смогут не только получить первые навыки работы на земле, но и научиться эффективно хозяйствовать на ней, оценивать результаты своего труда как морально, так и материально, то есть стать всесторонне грамотным землепользователем как минимум в масштабах личного подсобного хозяйства [2].

Преподавание факультативного курса предполагает проведение значительной части занятий на природе с применением разнообразных форм учебно-познавательной деятельности, что позволит реализовывать индивидуальный и дифференцированный подход к учащимся.

Изучение на факультативных занятиях экологических факторов жизни растений, обучение правильному уходу за ними играет важную роль в экологическом воспитании обучающихся среднего школьного возраста. Работа с растениями прививает детям навыки по их выращиванию и уходу, раскрывает эстетическое, практическое и оздоровительное значение растений в жизни человека [1].

Вывод. Формирование исследовательской компетентности учеников напрямую зависит от того, насколько сформированы элементарные умения и навыки, составляющие операционный компонент рассматриваемой компетентности. Среди многих форм ее развития следует выделить факультативы прикладной направленности. К таковым относится разработанный нами факультатив «Юный аграрник» для учеников 6-7-х классов. Он позволяет применять теоретические знания на практике – оперировать биологическими терминами и понятиями, полагаясь на исследовательские умения.

Список литературы

1. Бережная, О. В. Основы исследовательской деятельности школьников на базе ботанического сада // Биология в школе. 2018. № 7. С. 60–63.
2. Бережная, О. В. Формирование исследовательской компетенции учащихся на основе познавательных универсальных учебных действий по предмету «Биология» // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. 2014. № 2 (28). С. 138–141.
3. Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319–III «Об образовании». URL: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30118747#pos=1992;-582.
4. Зиновчук, В.В. Кооперативная идея в сельском хозяйстве Украины и США. М. : Логос, 2011. 221 с.
5. Проект "Экологическое содружество". URL: <http://fadr.msu.ru/ecosoop>.
6. Тимофеева Л.Г. Методика полевого опыта с культурными растениями. Санкт-Петербург : ГОУ «СПбГДТЮ», 2007. С. 30–33.
7. Шатилова В.Д., Терновых А.Н. Экологическая культура старших школьников // Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки : сб. ст. по мат. ХСVI междунар. студ. науч.хпракт. конф. № 1(95). URL: [https://sibac.info/archive/nature/1\(95\).pdf](https://sibac.info/archive/nature/1(95).pdf) (дата обращения: 02.02.2021).

УДК 573.6

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

З.К. КАНАЕВА, К.М. ТОКПАЕВ

НАО «Жетысуский университет имени И. Жансугурова», г. Талдыкорган, Казахстан
e-mail: zkk.da@mail.ru

Аннотация

В статье обсуждаются условия формирования исследовательского навыка в изучении биологии, особенности развития познавательного интереса и повышение устойчивости творческой деятельности учащихся, необходимых для улучшения биологического образования.

Ключевые слова: формирование исследовательской компетентности, биология, учащихся, формирование, развитие, исследовательские навыки.

FORMATION OF RESEARCH COMPETENCE OF SCHOOLCHILD IN THE PROCESS OF STUDYING BIOLOGY

Z. KANAYEVA, K. TOKPAYEV

Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Taldykorgan, Kazakhstan
e-mail: zkk.da@mail.ru

Abstract

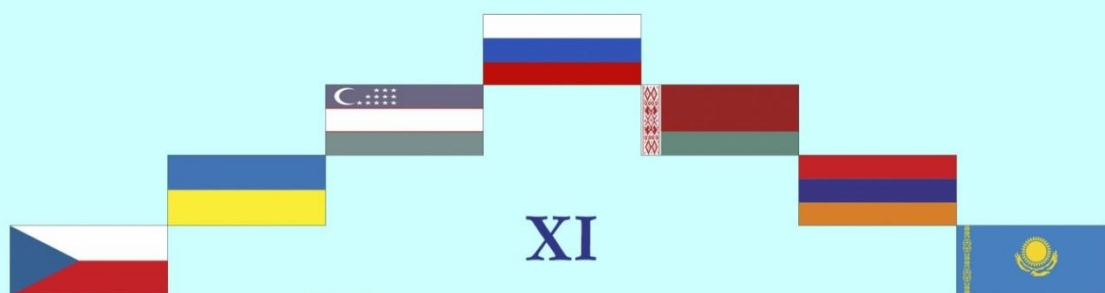
The article discusses the conditions for the formation of a research skill in the study of biology, the features of the development of cognitive interest and increasing the stability of schoolchild creative activity, which are necessary for improving biological education.

Keywords: formation of research competence, biology, schoolchild, formation, development, research skills.

На нынешнем этапе развития отечественного образования в качестве основной задачи определяется формирование активного, независимого,



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



XI

Международная
учебно-методическая конференция

«Инновации в образовании»



г.Краснодар

24 марта 2021 года

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение «Кубанский государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)



**Материалы XI Международной
учебно-методической конференции
«Инновации в образовании»**

Часть I

г. Краснодар, 24 марта 2021 года

Список литературы

1. Бережная, О. В. Основы исследовательской деятельности школьников на базе ботанического сада // Биология в школе. 2018. № 7. С. 60–63.
2. Бережная, О. В. Формирование исследовательской компетенции учащихся на основе познавательных универсальных учебных действий по предмету «Биология» // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. 2014. № 2 (28). С. 138–141.
3. Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319–III «Об образовании». URL: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30118747#pos=1992;-582.
4. Зиновчук, В.В. Кооперативная идея в сельском хозяйстве Украины и США. М. : Логос, 2011. 221 с.
5. Проект "Экологическое содружество". URL: <http://fadr.msu.ru/ecosoop>.
6. Тимофеева Л.Г. Методика полевого опыта с культурными растениями. Санкт-Петербург : ГОУ «СПбГДТЮ», 2007. С. 30–33.
7. Шатилова В.Д., Терновых А.Н. Экологическая культура старших школьников // Научное сообщество студентов XXI столетия. Естественные науки : сб. ст. по мат. ХСVI междунар. студ. науч.хпракт. конф. № 1(95). URL: [https://sibac.info/archive/nature/1\(95\).pdf](https://sibac.info/archive/nature/1(95).pdf) (дата обращения: 02.02.2021).

УДК 573.6

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

З.К. КАНАЕВА, К.М. ТОКПАЕВ

НАО «Жетысуский университет имени И. Жансугурова», г. Талдыкорган, Казахстан
e-mail: zkk.da@mail.ru

Аннотация

В статье обсуждаются условия формирования исследовательского навыка в изучении биологии, особенности развития познавательного интереса и повышение устойчивости творческой деятельности учащихся, необходимых для улучшения биологического образования.

Ключевые слова: формирование исследовательской компетентности, биология, учащихся, формирование, развитие, исследовательские навыки.

FORMATION OF RESEARCH COMPETENCE OF SCHOOLCHILD IN THE PROCESS OF STUDYING BIOLOGY

Z. KANAYEVA, K. TOKPAYEV

Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Taldykorgan, Kazakhstan
e-mail: zkk.da@mail.ru

Abstract

The article discusses the conditions for the formation of a research skill in the study of biology, the features of the development of cognitive interest and increasing the stability of schoolchild creative activity, which are necessary for improving biological education.

Keywords: formation of research competence, biology, schoolchild, formation, development, research skills.

На нынешнем этапе развития отечественного образования в качестве основной задачи определяется формирование активного, независимого,

компетентного человека, способного к творчеству. Большие возможности предоставляет исследовательская деятельность, характеризующаяся продуктивностью, проблематизацией, реализацией личностных познавательных потребностей учащихся, ориентацией на их творческие само исследования. Основные положения деятельности учебных заведений в Казахстане указывают на необходимость внедрения на основе навыков подхода к биологическому воспитанию учащихся путем укрепления практической направленности содержания обучения и включения наиболее разносторонних методов образовательной деятельности [4].

Анализ и научное понимание образования биологическое в контексте проблемы формирования исследовательских навыков учащихся определили следующие продуктивные районы, в его функции: усиление ориентации образования центр на развитие интеллектуального, творческого и нравственного потенциала ученика; формирование навыков и метапредметных умений, которые являются образовательным результатом; создание универсальных дидактических средств как основного структурного компонента учебной деятельности [3].

Согласно закону Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319–III «Об образовании», раздел содержания основной образовательной программы, определяет содержание общего начального образования и включает образовательные программы, направленные на достижение личных, фактических и метапредметных результатов, в том числе программа развития универсальных учебных мероприятий, в том числе формирования компетентности учащихся [5].

Овладение обучающимися универсальными учебными действиями позволяет самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей. Вышесказанное подчеркивает важность изучения темы “Формирование исследовательской компетентности учащихся в процессе изучения биологии”. Задачей нашего исследования является разработать методологию для развития исследовательских навыков обучающихся в изучении биологии в старших классах.

Одним из эффективных источников этого процесса является методология проведения экспериментов и опытов с микроорганизмами. В связи с этим цель нашего исследования пробудить интерес учащихся старших классов к микробиологии и современным микробиологическим технологиям и дать учащимся необходимые знания о цели, сущности и перспективах развития микробиологии. Нами была проведена теоретическая подготовки с учащимися. В связи с этим ученики старших классов освоили ряд специальных навыков, таких как микроскопия, культивирование и посеvy и пересевы (добыча чистых культур) микроорганизмов, выращивание микроорганизмов на плотных и жидких питательных средах, определение количества, необходимого для проведения качественной исследовательской деятельности [1, 2, 6, 7].

Педагогическая функция наших исследований в естественно–научных дисциплинах выражается в освоении методов химии, биологии и других. К ним относятся: экспериментальные навыки, умение работать с литературными источниками на разных уровнях, выполнение расчетов, математическая обработка полученных данных, использование научной терминологии в естественных науках и моделирование. Педагогическая функция заключается в формировании

ряда личных качеств: тяжелой работы, умения преодолевать трудности, настойчивости, уверенности в себе, умения помогать и коммуникативной активности. Функция развития – это развитие независимости, интеллектуальных способностей, таких как самоконтроль, способность подчеркивать самое главное, а также проницательность.

Вывод. Таким образом, проведенные нами исследования позволят выявить формирование исследовательской компетентности учащихся. Внедрение научно–исследовательской деятельности в учебный процесс способствует формированию комфортной и перспективной образовательной среды для учащихся. В таких условиях легче развивается индивидуальность, способность учащихся к самореализации.

Список литературы

1. Беляев С.А. Микробиология: учебное пособие. СПб.: Лань П, 2016. 496 с.
2. Белясова, Н.А. Микробиология: учебник. Мн.: Вышэйшая шк., 2012. 443 с.
3. Бережная, О. В. Формирование исследовательской компетенции учащихся на основе познавательных универсальных учебных действий по предмету «Биология» // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. 2014. № 2 (28). С. 138–141.
4. Бережная, О.В., Смирнова Н. З. Экспериментальная методика формирования исследовательской компетенции учащихся на основе познавательных универсальных учебных действий при обучении биологии // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. 2015. № 3 (33). С. 32–37.
5. Закон Республики Казахстан «Об образовании» № 319–III от 27 июля 2007 г. URL: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30118747#pos=1992;-58.
6. Микробиология: учебник / под ред. Зверева В.В. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 384 с.
7. Санитарная микробиология: учебное пособие КПТ / Л.Н. Блинов, М.С. Гутенев, И.Л. Перфилова [и др.]. СПб.: Лань КПТ, 2016. С. 2.

УДК 616–036.22:004.9:378

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ УГРОЗЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИЙ

О.В. КИЁК, Э.Ю. ЕНИНА

ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, Краснодар, Россия
e-mail: olga.kiek@mail.ru; ella14081993@yandex.ru

Аннотация

В медицинских вузах, ориентированных на практическую подготовку студентов, альтернативой дистанционному обучению в условиях угрозы распространения пандемий является гибридное обучение. Гибридное обучение позволяет, не нарушая эффективности проводимых санитарно–противоэпидемических мероприятий, обеспечить качество обучения и высокий уровень знаний студентов.

Ключевые слова: дистанционное и гибридное обучение, пандемии, медицинский вуз.

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті
Казахский национальный педагогический университет имени Абая
Abay Kazakh National Pedagogical University

ХАБАРШЫ

«Педагогика ғылымдары» сериясы

Серия «Педагогические науки»

Series «Pedagogical sciences»

№2(70), 2021 ж.

Алматы, 2021

Abai Kazakh National Pedagogical
University

BULLETIN
Of Pedagogical sciences
№2(70), 2021 y.

Periodicity: Four issues per year
Since 2001

EDITOR-IN-CHIEF:

Doctor of pedagogical sciences,
professor: K.K. Zhampeisova

Deputy editor-in-chief:

Candidate of pedagogical sciences,
professor Sh.Zh. Kolumbayeva

Deputy editor-in-chief

Candidate of pedagogical sciences
Kiyassova B.A.

Editorial board:

Doctor of pedagogical sciences,
professor Romanov A.A. (Russia),
Academician, Doctor of pedagogical
sciences, professor

Drobotenko Y.B. (Russia),
psychology, of pedagogical sciences

Mihailova N.B. (Germany),
Doctor of pedagogical sciences,
professor Tarantey V. P. (Belarus),
Doctor Ibrahim Ildirim (Turkey),
Doctor of pedagogical sciences,

professor Han N.N.

Doctor of pedagogical sciences,
professor Koshbaeva A.N.

Doctor of pedagogical sciences,
Associate Professor Saudabayeva G.S.
Candidate of pedagogical sciences, prof.

Berikhanova A.E.

Candidate of philological sciences,
docent Bukabayeva B.E.

© **Kazakh national pedagogical**
university after Abai, 2021

The journal is registered by the
Ministry of Culture and Information RK
8 May 2009. N10107 – Ж

Signed to print 25.06.2021

Format 60x84 ¹/₈.

Volume 15.75 – ubl.literature.

Edition 300 num. Order 118.

050010, Almaty, Dostyk ave., 13.
KazNPU after Abai

Publishing house «Ulagat»
Kazakh National Pedagogical University
after Abai

ОРТА ЖӘНЕ ОРТА БІЛІМНЕН KEЙІНГІ БІЛІМ
БЕРУ: ОҚЫТУ МЕН ТӘРБИЕЛЕУДІҢ ӨЗЕКТІ
МӘСЕЛЕЛЕРІ

СРЕДНЕЕ И ПОСЛЕСРЕДНЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ:
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБУЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ

Токпаев К.М., Канаева З.К., Ярошенко О.Г.
Оқушылардың зерттеу құзыреттілігін биологияны оқыту
арқылы қалыптастыру..... 86

Аскарбекова К.Б., Канаева З.К., Ярошенко О.Г.
Факультативтік оқыту 6-7 сынып оқушыларының зерттеу
құзыреттілігін дамыту ресурсы
ретінде..... 91

Ыбырайимжанов К.Т., Андасбаев Е.С., Ауелбек М.А.
Применение образовательной робототехники в
педагогическом процессе..... 96

Авторлар туралы мәліметтер..... 103

Сведения об авторах..... 104

Our autors..... 105

**ОРТА ЖӘНЕ ОРТА БІЛІМНЕН KEЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ: ОҚЫТУ МЕН
ТӘРБИЕЛЕУДІҢ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ**

**СРЕДНЕЕ И ПОСЛЕСРЕДНЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ**

МРНТИ 14.27.09

<https://doi.org/10.51889/2021-2.1728-5496.10>

К.М. Токпаев^{1}, З.К. Канаева¹, О.Г. Ярошенко^{2*}*

*¹"І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті" КЕАҚ
Талдықорған қ., Қазақстан*

*²Жоғары білім және жоғары білім институтының ғылым интеграциясы
Педагогика ғылымдарының Ұлттық академиясы,
Киев, Украина*

**ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЗЕРТТЕУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУ
АРҚЫЛЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУ**

Аңдатпа

Отандық білім беруді дамытудың қазіргі кезеңінде негізгі міндет шығармашылыққа қабілетті белсенді, тәуелсіз, Құзыретті адамды қалыптастыру болып табылады. Оқушылардың өнімділігімен, проблематизациясымен, жеке танымдық қажеттіліктерін жүзеге асырумен, олардың шығармашылық зерттеулеріне бағдарлануымен сипатталатын зерттеу қызметі үлкен мүмкіндіктер береді.

Қазақстандағы оқу орындары қызметінің негізгі ережелері оқыту мазмұнының практикалық бағытын нығайту және білім беру қызметінің неғұрлым жан-жақты әдістерін енгізу жолымен оқушылардың биологиялық тәрбиесіне біліктілік дағды негізінде енгізу қажеттілігін көрсетеді. Зерттеу құзыреттілігі-мектептің қазіргі түлегі үшін міндетті білім мен іс-әрекет әдістерінің жиынтығы. Оның қалыптасуы сабақ барысында да, сабақтан тыс уақытта да қолданылатын бірқатар әдістердің көмегімен жүзеге асырылады. Мақалада биологияны зерттеуде зерттеу дағдыларын қалыптастыру шарттары, танымдық қызығушылықтың даму ерекшеліктері және биологиялық білім беруді жақсарту үшін оқушылардың шығармашылық белсенділігінің тұрақтылығын арттыру талқыланады.

Түйін сөздер: зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру, оқушылар, біліктілік, дамыту, зерттеу дағдылары.

К.М. Токпаев^{1}, З.К. Канаева¹, О.Г. Ярошенко².*

*¹ НАО "Жетысуский университет имени И. Жансугурова"
г. Талдықорған, Қазақстан*

*²Интеграция высшего образования и науки института высшего образования
Национальный академии педагогических наук,
Киев, Украина*

**ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ
В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ**

Аннотация

На современном этапе развития отечественного образования основной задачей является формирование активного, независимого, компетентного человека, способного к творчеству. Широкие возможности предоставляет исследовательская деятельность, характеризующаяся продуктивностью, проблематизацией учащихся, реализацией индивидуальных познавательных потребностей, ориентацией на их творческие исследования.

Основные положения деятельности учебных заведений Казахстана свидетельствуют о необходимости внедрения на основе навыков и подходов к биологическому воспитанию учащихся путем укрепления практической направленности содержания обучения и внедрения более разносторонних методов образовательной деятельности. Исследовательская компетенция-совокупность знаний и способов деятельности, обязательных для современного выпускника школы. Его формирование осуществляется с помощью ряда методов, используемых как в ходе урока, так и во внеурочное время. В статье обсуждаются условия формирования исследовательских навыков в изучении биологии, особенности развития познавательного интереса и повышения устойчивости творческой активности учащихся для улучшения биологического образования.

Ключевые слова: формирование исследовательской компетенции, учащиеся, формирование, развитие, исследовательские навыки.

K. Tokpayev¹, Z. Kanayeva¹, O. Yaroshenko².

*¹NAO "Zhetysu University named after I. Zhansugurov"
Taldykorgan, Kazakhstan*

*²Integration of Higher Education and Science of the Institute of Higher Education of the
National Academy of Pedagogical Sciences,
Kiev, Ukraine.*

FORMATION OF RESEARCH COMPETENCE OF SCHOOLCHILD IN THE PROCESS OF STUDYING BIOLOGY

Abstract

At the present stage of the development of domestic education, the main task is to form an active, independent, competent person capable of creativity. Research activities that are characterized by productivity, problematization of students, realization of individual cognitive needs, and orientation to their creative research provide ample opportunities.

The main provisions of the activities of educational institutions in Kazakhstan indicate the need to introduce skills-based approaches to biological education of students by strengthening the practical orientation of the teaching content and introducing more versatile methods of educational activities. Research competence is a set of knowledge and methods of activity that are mandatory for a modern school graduate. Its formation is carried out using a number of methods used both during the lesson and during extracurricular time. The article discusses the conditions for the formation of research skills in the study of biology, the features of the development of cognitive interest and increasing the stability of creative activity of students to improve biological education.

Keywords: formation of research competence, students, formation, development, research skills.

Кіріспе. Қазіргі кезең мектеп түлектеріне де, университет студенттеріне де, әр түрлі қызмет салаларындағы болашақ мамандарға да бірқатар талаптар қояды. Бұл білім алу және игеру қабілеті ғана емес, сонымен бірге шығармашылық, ерекше ойлау, түбегейлі жаңа өнімді жасау мүмкіндігі. Бұл дағдыларды қалыптастыру қазіргі заманғы мектеп мұғалімдерінің іске асыруына қарастырылған бірқатар құзыреттерге және, ең алдымен, зерттеу құзіреттілігіне бағытталған.

Зерттеу құзыреті-белгілі бір саладағы білім жиынтығы, гипотезаларды ұсыну және негіздеу негізінде проблемаларды көру және шешу, мақсат қою және іс-әрекеттерді жоспарлау, қажетті ақпаратты жинау және талдау, ең оңтайлы әдістерді таңдау, эксперимент жүргізу, зерттеу нәтижелерін ұсыну. Биология сабақтары зерттеу құзіреттілігін жүзеге асыру үшін кең мүмкіндіктер береді, өйткені қазіргі заманғы мұғалім зерттеу дағдыларын дамытуға бағытталған әртүрлі әдістер мен әдістердің айтарлықтай бағажына ие. Сонымен, биология сабақтарында оқушылардың зерттеу дағдылары мен шығармашылық қабілеттерін дамытуға көмектесетін әртүрлі проблемалық жағдайларды жасауға болады. Оқушылардың зерттеу дағдыларын қалыптастыру проблемалары контекстінде биологиялық білім беруді талдау және ғылыми түсіну келесі өнімді аудандарды анықтады, оның функциялары: білім беру бағдарын күшейту орталығы оқушының зияткерлік, шығармашылық және адамгершілік әлеуетін дамытуға; білім беру нәтижесі болып табылатын Дағдылар мен Мета-пәндік дағдыларды қалыптастыру; оқу іс-әрекетінің негізгі құрылымдық компоненті ретінде әмбебап дидактикалық құралдарды құру [1,2].

Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі № 319-III "білім туралы" Заңына сәйкес негізгі білім беру бағдарламасының мазмұны бөлімі жалпы бастауыш білім берудің мазмұнын анықтайды және жеке, нақты және метапәндік нәтижелерге қол жеткізуге бағытталған білім беру бағдарламаларын, оның ішінде әмбебап оқу іс-шараларын дамыту бағдарламасын, оның ішінде оқушылардың құзыреттілігін қалыптастыруды қамтиды [3].

Зерттеу материалдары мен әдістемесі. Білім алушылардың әмбебап оқу іс-әрекеттерін меңгеруі жаңа білімді, іскерлікті және құзыреттілікті өз бетінше табысты меңгеруіне мүмкіндік береді. Жоғарыда айтылғандар "биологияны оқу процесінде оқушылардың зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру"тақырыбын зерттеудің маңыздылығын көрсетеді. Біздің зерттеуіміздің міндеті – жоғары сынып оқушыларының биологияны зерттеудегі зерттеу дағдыларын дамыту әдістемесін жасау.

Бұл процестің тиімді көздерінің бірі – микроорганизмдермен эксперименттер мен тәжірибелер жүргізу әдістемесі. Осыған байланысты біздің зерттеуіміздің мақсаты - жоғары сынып оқушыларының Микробиология мен заманауи микробиологиялық технологияларға деген қызығушылығын ояту және оқушыларға микробиологияның мақсаты, мәні және болашағы туралы қажетті білім беру. Біз оқушылармен теориялық дайындық өткіздік. Осыған байланысты жоғары сынып оқушылары микроорганизмдерді микроскопия, культивациялау және егу және қайта себу (таза дақылдарды өндіру), микроорганизмдерді тығыз және сұйық қоректік ортада өсіру, сапалы зерттеу қызметін жүргізу үшін қажетті мөлшерді анықтау сияқты бірқатар арнайы дағдыларды игерді [4, 5, 6, 7].

Зерттеу нәтижелері. Жаратылыстану – ғылыми пәндердегі зерттеулеріміздің педагогикалық функциясы химия, биология және басқа да әдістерді игеруде көрінеді. Оларға мыналар жатады: эксперименттік дағдылар, әр түрлі деңгейдегі әдеби көздермен жұмыс істеу, есептеулер жүргізу, алынған мәліметтерді математикалық өңдеу, жаратылыстану ғылымдарында ғылыми терминологияны қолдану және модельдеу. Педагогикалық функция - бұл бірқатар жеке қасиеттерді қалыптастыру: ауыр жұмыс, қиындықтарды жеңу қабілеті, табандылық, өзіне деген сенімділік, көмек және коммуникативті белсенділік. Даму функциясы – бұл оқушыда тәуелсіздіктің дамуы, өзін-

өзі бақылау сияқты зияткерлік қабілеттер, ең маңызды нәрсені баса көрсете білу, сонымен қатар түсіну болып табылады.

Нәтижелерді талқылау. Зертханалық зерттеулер жүргізу ең алдымен біз оқушыларға микробиологиялық зертхана дегеніміз не және қалай жұмыс жасау керек екенін түсіндірдік. Оқу орындарында тірі патогенді микроорганизмдермен жұмыс істеуге рұқсат етілмейді. Сапрофитті микроорганизмдерді қоршаған ортадан себу кезінде патогендік микрофлораны кездейсоқ енгізуге болатындығын есте ұстаған жөн. Сонымен қатар, сапрофиялық бактериялармен жұмыс кейбір жағдайларда сенімді тәжірибе алу үшін абсолютті стерильділікті қажет етеді. Микробиологиялық тәжірибеде негізінен микроорганизмдердің таза дақылдары қолданылады. Бір түрдің микроорганизмдері бар дақыл таза деп аталады. Егер культурада микроорганизмдердің бірнеше түрі болса, оны аралас деп атайды. Микробиологиялық зертхана микроорганизмдермен жұмыс жасайтын немесе оған дайындалатын бірқатар үй-жайларды қамтиды. Үстелдердің беті мен барлық зертханалық бөлмелердің едені оңай жуылатын материалмен жабылады. Негізгі жұмыс бөлмесінде жабдықтар, ыдыс-аяқ және реактивтер бар. Үстелдер электр қуатымен қамтамасыз етілген және газ оттықтарымен жабдықталған. Зертхананың негізгі жұмыс бөлмесінен басқа, зарарсыздандыру бөлмесі бар, онда автоклавтар мен кептіру шкафтары, бокс, жуу, Тоңазытқыш бөлмесі, термостаттар немесе микроорганизмдерді өсіруге арналған термостатталған бөлмелер, дақылдарды сақтауға арналған бөлме және т.б. микробиологиялық зертхананы жұмысқа дайындау ауадағы және әртүрлі беттердегі микроорганизмдердің санын азайту үшін зертханалық бөлмелерде дезинфекцияның әртүрлі әдістері қолданылады. "Дезинфекция" сөзі залалсыздандыруды, яғни сыртқы орта объектілерінде инфекциялық аурулардың қоздырғыштарын жоюды білдіреді. Микробиологиялық зертханадағы еден, қабырғалар мен жиһаз әртүрлі дезинфекциялық заттардың ерітінділерімен сүртіледі, олар көбінесе 2 - 3% сода ерітіндісі (натрий бикарбонаты), 3-5% фенол ерітіндісі (карбол қышқылы) немесе лизол (жасыл сабын қосылған фенол препараты), 0,5 - 3% Сулы хлорамин ерітіндісі және басқа да дезинфекциялық заттар қолданылады. Зертханадағы ауаны желдету арқылы дезинфекциялау оңай. Желдеткіш арқылы бөлмені ұзақ уақыт желдету (кем дегенде 30-60 минут) ауадағы микроорганизмдер санының күрт төмендеуіне әкеледі, әсіресе сыртқы ауа мен бөлменің ауасы арасындағы температураның айтарлықтай айырмашылығы кезінде. Ауаны дезинфекциялаудың тиімді және жиі қолданылатын әдісі-толқын ұзындығы 200-ден 400 нм-ге дейін ультра күлгін сәулелермен сәулелену. Ультракүлгін сәулелер әлсіз ену қабілетіне ие, сондықтан ауаның ластану дәрежесіне байланысты оны зарарсыздандыру үшін 30 минуттан бірнеше сағатқа дейін сәулелену қажет. Ультракүлгін сәулелер көзге қатты зақым келтіруі мүмкін екенін есте ұстаған жөн. Сондықтан бактерицидті шамдармен жұмыс істеу кезінде тікелей де, шағылысқан ультракүлгін сәулелер де көзге түспеуін қатаң бақылау керек. Бактерицидті шам қосылған шағын бөлмелерде болуға болмайды. Микроорганизмдер дақылдарымен тікелей жұмыс жүргізілетін жұмыс орны ерекше мұқият өңдеуді талап етеді. Жұмыс үстелін жұмыс басталғанға дейін ғана емес, ол аяқталғаннан кейін де зарарсыздандыру керек. Үстелдің бетін сүрту үшін лизол мен хлорамин ерітінділерін, сондай-ақ изопропил немесе этил спиртінің 70% (көлемі бойынша) ерітінділерін қолдануға болады.

Қорытынды. Зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру бүгінде қуатты инновациялық білім беру технологиясы ретінде қарастырылады. Ол білім беру және даму мәселелерін кешенді шешу құралы ретінде қызмет етеді. Бүгінгі таңда әрбір білім алушыға зияткерлік және шығармашылық қабілеттерін жүзеге асыру, үздіксіз өзін-өзі тәрбиелеу қажеттілігін қалыптастыру, белсенді азаматтық ұстаным, әлеуметтік бейімделу және шығармашылық өзін-өзі көрсету қабілеті үшін қажетті қызмет саласын ұсыну қажет. Жоғарыда айтылғандардың негізінде мынадай қорытынды жасауға болады, бұл:

1. Зерттеу құзыреттілігі-бұл тиімді оқу-зерттеу және ғылыми-зерттеу жұмысына дайындық, өздігінен білім алуға және өзін-өзі жетілдіруге дайындық, зерттеу әрекеттерін орындаушылықтан шығармашылық және шығармашылық қызметке көшу динамикасын анықтайтын біртұтас тұтастыққа біріктіру.

2. Зерттеу құзыреттілігі белгілі бір құзыреттердің өзара байланысты кешенін білдіреді (білімді, қабілеттерді, іскерлікті, іс-әрекетті, оқу немесе ғылыми зерттеу саласындағы тәжірибені және мәселелер мен проблемаларды шешуді үйлестіретін әмбебап сипаттамалар). Бұл оқушыға оқу процесінде де, ересек өмірге шығу кезінде де қажет.

3. Оқу орнында зерттеу құзыреттілігін қалыптастыру процесі бірнеше жылға есептелген, мектеп оқушылары мен ересектердің ынтымақтастық жүйесінде жұмыс істейтін, сабақ пен сабақтан тыс іс-әрекеттің әртүрлі формаларын біріктіретін ойластырылған, мақсатты, ұжымдық болуы керек.

Осылайша, бүгінгі түлек үшін міндетті ғылыми-зерттеу құзыреттілігін қалыптастырудың әдістері өте әртүрлі болуы мүмкін және олардың дұрыс үйлесімімен олар бірқатар әмбебап оқу әрекеттерінің пайда болуына және шоғырлануына ықпал етіп қана қоймайды, сонымен қатар пәнді тереңдетіп оқуға деген ынтаны арттырады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Бережная, О. В. Экспериментальная методика формирования исследовательской компетенции учащихся на основе познавательных универсальных учебных действий при обучении биологии / Н. З. Смирнова, О. В. Бережная // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. 2015. № 3 (33). С. 32–37.
2. Бережная, О. В. Формирование исследовательской компетенции учащихся на основе познавательных универсальных учебных действий по предмету «Биология» / О. В. Бережная // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. 2014. № 2 (28). С. 138–141.
3. Закон Республики Казахстан «Об образовании» № 319-III от 27 июля 2007 г.: [Электронный ресурс]. URL: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30118747#pos=1992;-58
4. Беляев С.А. Микробиология: Учебное пособие / С.А. Беляев. СПб.: Лань П, 2016. 496 с.
5. Блинов Л.Н. Санитарная микробиология : учебное пособие КИТ / Л.Н. Блинов, М.С. Гутенев, И.Л. Перфилова [и др.]. СПб. : Лань КИТ, 2016. С. 2
6. Микробиология : учебник / под ред. Зверева В.В. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. 384 с.
7. Белясова, Н.А. Микробиология : учебник / Н.А. Белясова. Мн.: Вышэйшая шк., 2012. 443 с.

Referense:

1. Berejnaya, O. V. Eksperimentalnaya metodika formirovaniya issledovatel'skoi kompetensii uchaihsya na osnove poznavatelnykh universalnykh uchebnykh deistvii pri obuchenii biologii / N. Z. Smirnova, O. V. Berejnaya // Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V. P. Astafeva. 2015. № 3 (33). S. 32–37.
2. Berejnaya, O. V. Formirovanie issledovatel'skoi kompetensii uchaihsya na osnove poznavatelnykh universalnykh uchebnykh deistvii po predmetu «Biologiya» / O. V. Berejnaya // Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. V. P. Astafeva. 2014. № 2 (28). S. 138–141.
3. Zakon Respubliki Kazahstan «Ob obrazovanii» № 319-III ot 27 ilya 2007 g.: [Elektronnyy resurs]. URL: https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30118747#pos=1992;-58
4. Belyaev S.A. Mikrobiologiya: Uchebnoe posobie / S.A. Belyaev. SPb.: Lan P, 2016. 496 s.

5. Blinov L.N. Sanitarnaya mikrobiologiya : uchebnoe posobie KPT / L.N. Blinov, M.S. Gutenev, I.L. Perfilova [i dr.]. SPb. : Lan KPT, 2016. S. 2
6. Mikrobiologiya : uchebnik / pod red. Zvereva V.V. M. : GEOTAR-Media, 2015. 384 c.
7. Belysova, N.A. Mikrobiologiya : uchebnik / N.A. Belysova. Mn.: Vyşeişaya şk., 2012. 443 c.

МРНТИ 14.27.09

<https://doi.org/10.51889/2021-2.1728-5496.11>

К.Б. Аскарбекова^{1*}, З.К. Канаева¹, О.Г. Ярошенко² *

¹"І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті" КЕАҚ
Талдықорған қ., Қазақстан

² Жогары білім және жоғары білім институтының ғылым интеграциясы
Педагогика ғылымдарының Ұлттық академиясы,
Киев, Украина

ФАКУЛЬТАТИВТІК ОҚЫТУ 6-7 СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ЗЕРТТЕУ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ДАМУ ТУРАСЫ РЕТІНДЕ

Аңдатпа

Бұл мақалада жеке дамудың категориясы мен факторы ретінде биология бойынша факультативті сабақтарда қалыптасқан студенттердің ғылыми-зерттеу қабілеттерінің мәні қарастырылады. Сондай-ақ, биология бойынша оқу жоспарының мазмұны қарастырылған, дағдыларды дамытумен байланысты оқу мақсаттарына қол жеткізуге бағытталған іс-шаралар кіреді.

Қазақстанның қазіргі орта білімінде соңғы жылдар ішінде табысты іске асырылып келе жатқан жаңғырту процестері оны әлемдік білім беру кеңістігіне интеграциялау және жалпы білім беру ұйымдарының түрлері бойынша оқушылардың зерттеу дағдыларын мақсатты қалыптастырудың үлгілік қағидаларын бекіту туралы халықаралық білім беру стандарттарына жақындату мақсатында жүзеге асырылады, ол заңнамалық деңгейде " А.В. Хуторский классификациясындағы зерттеу құзыреттілігі әдіснамалық, пәннен тыс, логикалық қызмет элементтерін, мақсат қоюды ұйымдастыру, жоспарлау, талдау, рефлексия әдістерін қамтитын танымдық құзыреттіліктің құрамдас бөлігі ретінде қарастырылады.

Түйін сөздер: табыстылық, әдістеме, факультатив, биология, оқушылар, сабақтар, оқу бағдарламасы, қалыптастыру, дамыту, зерттеу дағдылары.

К.Б. Аскарбекова¹, З.К. Канаева¹, О.Г. Ярошенко².

¹ НАО "Жетысуский университет имени И. Жансугурова"
г. Талдықорған, Қазақстан

² Интеграция высшего образования и науки института высшего образования
Национальный академии педагогических наук,
Киев, Украина

ФАКУЛЬТАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК РЕСУРС РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ 6-7 КЛАССОВ



ВЫПИСКА ИЗ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА ПОЛЕЗНЫХ МОДЕЛЕЙ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РГП "НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ"
МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Статус: Действует

(11) № охранного документа	6094
(12)	Патент на Полезную Модель
(21) Номер заявки	2020/1087.2
(22) Дата подачи заявки	04.12.2020
(51) МПК	A01H 4/00
(54) Название	Способ микрклонального размножения смородины Мейера
(73) Патентообладатель	Бахтаулова Алефтина Сембаевна (KZ)
(72) Автор(-ы)	Карипбаева Расима Курманалиевна Карипбаева Расима Курманалиевна Karipbayeva Rassima Kurmanaliyevna (KZ)
(45) Номер и дата бюллетеня	№ 21 - 28.05.2021
Срок действия	28.01.2022

Дата формирования выписки: 29.06.2021

