

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

УТВЕРЖДАЮ

Директор по учебной и
методической деятельности

И.А. Цвиринько

И.А. Цвиринько 2021 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МЕДИЦИНСКОЙ
СФЕРЕ»

г. Симферополь, 2021

Программа утверждена проректором по учебной и методической деятельности федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

Распоряжение от 9 августа 2021 г. № 94

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа (далее – ДОП) трудоемкостью 34 часа реализуется в форме организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект) и предусматривает выполнение Индивидуального проекта по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности под руководством профессорско-преподавательского состава федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» (далее – КФУ, Университет).

Содержание ДОП построено таким образом, чтобы обеспечить возможность учащимся выполнить индивидуальный проект по выбору основываясь на их индивидуальных интересах.

ДОП позволяет обучающимся выстроить индивидуальную образовательную траекторию на старшей ступени средней общеобразовательной школы.

Обучающиеся детально знакомятся со спецификой проектной деятельности. Разделы программы специально предусматривают время для работы обучающихся над проектом, обобщения и использования знаний. Завершается работа защитой индивидуального проекта.

К ДОП прилагаются паспорта проектов соответствующей тематики.

ДОП обеспечивает преемственность обучения с подготовкой обучающихся по программе учебного предмета «Индивидуальный проект» основного общего образования.

1. Цели и задачи реализации ДОП

Цель программы – развитие исследовательских способностей и формирование исследовательских умений и навыков учащихся на основе выполнения индивидуального проекта под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках ДОП (паспорта проектов прилагаются).

Задачи:

- Научить самостоятельному достижению намеченной цели, конструированию полученных знаний.
- Сформировать умение ориентироваться в информационном пространстве, находить источники, из которых можно выбрать нужную информацию.
- Получить навыки обработки информации.
- Сформировать навыки проведения исследования.
- Сформировать навыки передачи информации и презентации полученных знаний и опыта.
- Сформировать умение выражать свои мысли через реализацию презентации и выработать умение “свободно” говорить.

2. Планируемые результаты освоения ДОП*

Обучающиеся научатся:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования;
- формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опрос, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания;

- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- излагать результаты проектной работы перед внешкольной аудиторией: конференциях, фестивалях, конкурсах, семинарах различного уровня;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

** Планируемые результаты выполнения индивидуальных проектов представлены в Паспортах проектов.*

3. Организационные основы обучения по программе

Программа рассчитана на 34 часа и реализуется для обучающихся 10 и 11 классов.

Обучающиеся выполняют индивидуальный проект по самостоятельно выбранной теме проектов, прилагаемых к ДОП. Проекты выполняются обучающимися под руководством профессорско-преподавательского состава университета в течение одного года в рамках отведенного ДОП учебного времени.

Результат должен быть представлен в виде заверченного учебного исследования или разработанного проекта.

Форма промежуточной аттестации - защита проекта.

4. Учебный план (в т.ч. по модулям)

Наименование модуля	Всего учебных часов	В том числе		
		Л	ПЗ	ПА
Выполнение проекта	34	-	32	2 Защита проекта

5. Календарный учебный график реализации ДОП*

Месяц	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май
Количество часов	4	4	4	4	4	4	4	4	2

* Календарные графики выполнения индивидуальных проектов представлены в Паспортах проектов.

6. Фонд оценочных средств*

* Требования к приему результатов индивидуального проекта представлены в Паспортах проектов.

7. Учебно-методическое обеспечение*

* Учебно-методическое обеспечение представлено в Паспортах проектов.

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МЕДИЦИНСКОЙ СФЕРЕ»

(название дополнительной общеобразовательной программы)

Аналитическое определение гликозидов в эндемических растениях Крыма

(название проекта)

Руководитель проекта: Брага Елена Владимировна

1. Аннотация проекта

В последнее время существенно увеличился интерес к использованию биологически активных веществ растений как основных составляющих лекарственных препаратов, пищевых добавок, косметических и парфюмерных средств. Лечебные и профилактические лекарственные средства растительного происхождения оказывают более мягкое и естественное воздействие на человеческий организм, имеют широкий спектр биологической активности и обычно не вызывают привыкания. Применение лекарственных средств природного происхождения, как правило, наиболее эффективно при функциональных расстройствах, легких формах заболеваний и для усиления действия специфической терапии. На данный момент из растений получают порядка трети всех лекарственных субстанций, используемых в медицинской практике. Достаточно часто лекарственные растения относятся к редким и эндемичным видам. Стоит также сказать, что для большинства интактных растений (дикорастущих и плантационных) характерен нестабильный химический состав и высокая вероятность естественного (связано с природными процессами) и антропогенного (техногенного) загрязнения, зависящие от условий произрастания. Поэтому поиск экологически чистого возобновляемого растительного сырья с высоким содержанием целевых веществ независимо от климатических и погодных условий является весьма актуальной задачей.

1.1 цели проекта;

Целью работы является фармакогностическое изучение эндемических растений Крыма, как перспективных материалов для производства лекарственных препаратов.

1.2 задачи проекта;

- изучить и проанализировать научную литературу, касающуюся эндемических растений Крыма;
- проанализировать химические методы извлечения гликозидов из растений;
- изучить методы аналитического контроля биологически-активных веществ;
- выбрать наиболее подходящие растения;
- разработать оптимальные методики экстракции гликозидов;
- с помощью физико-химических методов исследования аналитически оценить перспективность использования выделенных гликозидов в качестве материалов для производства лекарственных препаратов.

1.3 ожидаемый результат проекта.

Расширить сведения о химическом составе эндемических растений Крыма, так как фармакологический скрининг может послужить основой для

дальнейших исследований с целью обоснования нового вида фармакологического сырья.

2. Сроки выполнения: сентябрь 2021 г.– май 2022 г.

3. Планируемые результаты

- знать определение, классификацию, фармакологические эффекты сердечных гликозидов;
- знать как проводятся качественный анализ сырья на содержание сердечных гликозидов;
- знать основные методы физико-химического анализа веществ;
- уметь проводить экстракцию гликозидов из растений.

4. Требования к приему результата проекта

Написание отчета и представление результатов выступлением с презентацией.

5. Учебно-методическое обеспечение

1. Харкевич Д.А. Фармакология. М.:Изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2012.– 750 с.
2. Харкевич Д.А. Фармакология: руководство к лабораторным занятиям: учеб. пособие – 5-е изд., испр. и доп. – М.: «Медицина», 2012.- 310 с.
3. Машковский М.Д. Лекарственные средства. – М.: «Новая волна», 2010.-534с.
4. Государственный реестр лекарственных средств. Москва, 2009.
5. Регистр лекарственных средств в России РЛС. Энциклопедия лекарств. 2012.
6. Лекционный курс по фармакологии.
7. Майский В.В Элементарная фармакология: учеб. пособие – М.: «Центр развития межсекторальных программ», 2009. – 325с.
8. Майский В.В Фармакология: учеб.пособие – 2-е изд., испр. и доп.- М.: «ГЭОТАР – Медиа», 2006.- 251с.

6. Организационно-педагогические условия.

Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям должности ассистента, старшего преподавателя, доцента, которые выполняют научную, учебно-методическую, практическую деятельность, соответствующую профилю дисциплины.

7. Материально-техническая база.

Используется материально-техническая база Института биохимических технологий, экологии и фармации ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»:

лаборатория спектральных методов анализа 410а, 401а.

ФИО руководителя проекта

Брага Е.В.

(подпись)

Приложение: План-график выполнения проекта

План-график

№ п/п	Этапы реализации	Наименование работ на каждом этапе	Период выполнения		Форма работы (контактная/самостоятельная)	Исполнитель (группа исполнителей)	Ожидаемый результат	Форма предоставления результата (при необходимости)
			Начало (дата)	Окончание (дата)				
1.		1.1. Изучение и анализ научной литературы об эндемических растениях Крыма.	09.2021	10.2021	Самостоятельная и контактная	группа исполнителей	Список литературы	Нет
		1.2. Анализ химических методов извлечения гликозидов из растений.	10.2021	11.2021	Самостоятельная и контактная	группа исполнителей	Методика извлечения гликозидов	Нет
		1.3 Изучение методов аналитического контроля биологически-активных веществ	11.2021	12.2021	Самостоятельная и контактная	группа исполнителей	Методика физико-химического анализа природных гликозидов	Нет
2.		2.1. Выбор исследуемых растений и их сбор	09.2021	11.2021	Самостоятельная	группа исполнителей	Образцы для исследования	Нет
		2.2. Экстракция гликозидов из собранных растений	12.2021	01.2022	Контактная	группа исполнителей	Образцы гликозидов	Нет
		2.3. Физико-химические исследования выделенных гликозидов	01.2022	04.2022	Контактная	группа исполнителей	Данные	Нет
		2.4. Анализ данных и написание проекта	04.2022	05.2022	Самостоятельная и контактная	группа исполнителей	Проект	Защита проекта

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МЕДИЦИНСКОЙ СФЕРЕ»

(название дополнительной общеобразовательной программы)

**Влияние электромагнитного излучения
радиочастотного диапазона на вирулентность
микроорганизмов (грибов рода *Candida*)**

(название проекта)

Руководитель проекта: Доцент Рыбалко С.Ю.

1. Аннотация проекта

Грибы представляют опасность и для человека как причина аллергических заболеваний и снижения иммунитета. Также известно, что Микромицеты (микроскопические грибы) являются активным компонентом природных биоценозов. Многие из них обладают сильными мутагенными, тератогенными и канцерогенными свойствами.

В настоящее время для борьбы с грибами-деструкторами в основном используются химические методы уничтожения. Однако эти методы не безопасны для исполнителя, а также остаются несовершенными способы очистки и детоксикации обработанных материалов. В связи с этим крайне актуальным является поиск физических способов борьбы с микромицетами-биодеструкторами. Активно исследуются такие физические методы по обеззараживанию, как обработка электростатическим полем высокой напряжённости, коронным разрядом и низкотемпературной плазмой, озоном, переменным электромагнитным полем промышленной частоты, импульсным низкочастотным электрическим полем, сверхвысокочастотным электромагнитным полем. Адгезия является чувствительным маркером патогенности микроорганизмов при действии физических факторов.

1.1.цели проекта: В данном проекте предлагается изучить влияние электромагнитных излучений радиочастотного диапазона (мобильные телефоны, WiFi роутеры) жизнедеятельность грибов рода *Candida*.

1.2.задачи проекта:

1.2.1. выявить влияние электромагнитных излучений радиочастотного диапазона на адгезию грибов рода *Candida* с клетками буккального эпителия (эпителиоциты).

1.2.2. выявить динамику размножения и образования ростовых трубок грибов рода *Candida* при воздействии электромагнитных излучений радиочастотного диапазона.

1.2.3. выявить влияние длительности и мощности электромагнитных излучений радиочастотного диапазона на споры и мицелий грибов рода *Candida*.

1.3.ожидаемый результат проекта: ожидается, что электромагнитное излучение радиочастотного диапазона угнетающе действует на жизнедеятельность грибов

2. Сроки выполнения: сентябрь 2021 г. – май 2022 г.

3. Планируемые результаты.

Планируется изучить влияние электромагнитных излучений радиочастотного диапазона на жизнедеятельность грибов рода *Candida*, как

один из способов борьбы с микромицетами-биодеструкторами. Уметь делать доклад и защищать его публично, в том числе с помощью современных цифровых технологий.

4. Требования к приему результата проекта

Написание отчетов о проделанной работе, рефератов по данным современной литературы, представление результатов в виде выступления с мультимедийной презентации, в том числе с использованием современных цифровых технологий (онлайн платформы); подготовка видео-докладов, фотоотчётов мероприятий, размещение визуальных материалов в социальных сетях.

5. Учебно-методическое обеспечение.

Лекции куратора проекта по проблеме исследования, научные статьи на ресурсах киберленинка, e.library.

6. Организационно-педагогические условия

Преподаватель, работающий по данному проекту, должен иметь высшее профессиональное педагогическое образование (биология, преподаватель), знать специфику дополнительного образования. Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям должности ассистента, старшего преподавателя, доцента, которые выполняют научную, учебно-методическую, практическую деятельность, соответствующую профилю дисциплины.

Руководитель проекта: доцент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии Института «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского» Рыбалко Сергей Юрьевич.

7. Материально-техническая база.

Оборудование кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии Института «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»

ФИО руководителя проекта

Рыбалко Сергей Юрьевич

(подпись)

Приложение: План-график выполнения проекта

План-график

ПРОЕКТ

Влияние электромагнитного излучения радиочастотного диапазона на вирулентность микроорганизмов (грибов рода *Candida*)

№ п/п	Этапы реализации	Наименование работ на каждом этапе	Период выполнения		Форма работы (контактная/самостоятельная)	Исполнитель (группа исполнителей)	Ожидаемый результат	Форма предоставления результата (при необходимости)
			Начало (дата)	Окончание (дата)				
1.	Планирование	1.1.Определение темы, задач исследования. Определение источников информации	09.2021	10.2021	контактная	Рыбалко С.Ю.	Сбор информации по теме проекта	Обзор литературы по теме проекта
		1.2. Планирование видов сбора информации, изучение основ микробиологии. Распределение обязанностей между членами рабочей группы	10.2021	11.2021	контактная	Рыбалко С.Ю.		
		1.3. Окончательное утверждение физических, микробиологических методик и критериев статической оценки результатов	11.2021	12.2021	контактная	Рыбалко С.Ю.		
2.	Исследование	2.1. Изучение влияния электромагнитных	12.2021	01.2022	контактная	Рыбалко С.Ю.		Окрашенные

		излучений радиочастотного диапазона на адгезию грибов рода <i>Candida</i>						мазки
		2.2. Изучение влияния длительности и мощности воздействия данного типа излучения на споры и мицелий гриба.	01.2022	02.2022	контактная	Рыбалко С.Ю.		
		2.3. Анализ и обработка полученной информации	02.2022	03.2022	контактная/ самостоятельная	Рыбалко С.Ю.		Количественные результаты проекта
		2.4. Обработка полученных результатов и формулирование выводов	03.2022	04.2022	контактная/ самостоятельная	Рыбалко С.Ю.	Оформление результатов, подготовка к защите	Оформление проекта
3.	Представление (защита) проекта и оценка его результатов	3.1. Предварительное представление проекта.	04.2022	05.2022	контактная	Рыбалко С.Ю.		
		3.2. Окончательное представление проекта	05.2022	05.2022	контактная	Рыбалко С.Ю.	Результат исследования	Защита проекта

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МЕДИЦИНСКОЙ СФЕРЕ»

(название дополнительной общеобразовательной программы)

Воздействие ультрафиолетового излучения на микрофлору помещений

(название проекта)

Руководитель проекта: Доцент Рыбалко С.Ю.

1. Аннотация проекта

Воздух является средой, содержащей значительное количество микроорганизмов. В отличие от воды и почвы, где микробы могут жить и размножаться, в воздухе они только сохраняются некоторое время, а затем гибнут под влиянием ряда неблагоприятных факторов: высыхания, действия солнечной радиации, смены температуры, отсутствия питательных веществ и др. Микроорганизмы способны вступать с организмом человека в самые разные взаимоотношения – от симбиоза до паразитизма. Количество микроорганизмов в воздухе колеблется в значительных пределах и зависит от метеорологических условий, расстояния от поверхности земли, от близости населенных пунктов и т. д. Наибольшее количество микробов содержит воздух промышленных городов, наименьшее – воздух лесов, гор. Много бактерий находится в воздухе помещений, где неизбежно массовое нахождение людей (кинотеатры, театры, школы, вокзалы и т. д.), сопровождающееся поднятием в воздух пыли.

Состояние нашего здоровья зависит от ряда факторов, в том числе и от качества окружающей нас воздушной среды. Поэтому важно знать о состоянии воздуха в тех помещениях, где мы находимся большое количество времени. В связи с этим, проблема сохранения чистоты воздуха школьных помещений, в которых мы проводим по 6-7 часов в день, является для нас актуальной.

1.1 цели проекта: выявить количественные изменения микрофлоры воздуха в различных помещениях в течение учебного дня методом осаждения.

1.2 задачи проекта:

1.2.1. Изучить различные источники информации по рассматриваемой проблеме, требования к санитарно-гигиеническому состоянию воздуха учебных помещений.

1.2.2. Овладеть приемами работы с лабораторным оборудованием, взять пробы воздуха для определения его чистоты.

1.2.3. Провести наблюдение за процессом роста бактериальных колоний, выполнить расчеты по результатам эксперимента.

1.2.4. Изучить динамику содержания микроорганизмов в воздухе в течение учебного дня.

1.2.5. Разработать предложения по улучшению состояния воздушной среды в школе.

1.3.ожидаемый результат проекта: выявить количественные изменения микрофлоры воздуха в учебных помещениях в течение учебного дня до и после обеззараживания ультрафиолетом.

2. Сроки выполнения: сентябрь 2021 – май 2022 гг.

3. Планируемые результаты.

Планируется получить модель позволяющую оценить эффективность бактерицидного действия ультрафиолетового излучения на микрофлору воздуха учебного помещения. Уметь делать доклад и защищать его публично, в том числе с помощью современных цифровых технологий.

4. Требования к приему результата проекта

Написание отчетов о проделанной работе, рефератов по данным современной литературы, представление результатов в виде выступления с мультимедийной презентации, в том числе с использованием современных цифровых технологий (онлайн платформы); подготовка видео-докладов, фотоотчётов мероприятий, размещение визуальных материалов в социальных сетях.

5. Учебно-методическое обеспечение.

Лекции куратора проекта по проблеме исследования, научные статьи на ресурсах киберленинка, e.library.

6. Организационно-педагогические условия

Преподаватель, работающий по данному проекту, должен иметь высшее профессиональное педагогическое образование (биология, преподаватель), знать специфику дополнительного образования. Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям должности ассистента, старшего преподавателя, доцента, которые выполняют научную, учебно-методическую, практическую деятельность, соответствующую профилю дисциплины.

Руководитель проекта: доцент кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии Института «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского» Рыбалко Сергей Юрьевич.

7. Материально-техническая база.

Оборудование кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии Института «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»

ФИО руководителя проекта

Рыбалко Сергей Юрьевич

(подпись)

Приложение: План-график выполнения проекта

План-график

ПРОЕКТ

Воздействие ультрафиолетового излучения на микрофлору помещений

№ п/п	Этапы реализации	Наименование работ на каждом этапе	Период выполнения		Форма работы (контактная/самостоятельная)	Исполнитель (группа исполнителей)	Ожидаемый результат	Форма предоставления результата (при необходимости)
			Начало (дата)	Окончание (дата)				
1.	Планирование	1.1.Определение темы, задач исследования. Определение источников информации	09.2021	10.2021	контактная	Рыбалко С.Ю.	Сбор информации по теме проекта	Обзор литературы по теме проекта
		1.2. Изучить различные источники информации по рассматриваемой проблеме, требования к санитарно-гигиеническому состоянию воздуха учебных помещений.	10.2021	11.2021	контактная	Рыбалко С.Ю.		
		1.3. Окончательное утверждение физических, микробиологических методик и критериев статической оценки результатов	11.2021	12.2021	контактная	Рыбалко С.Ю.		
2.	Исследование	2.1. Овладеть приемами работы с лабораторным оборудованием, взять	12.2021	01.2022	контактная	Рыбалко С.Ю.		Окрашенные мазки

		пробы воздуха для определения его чистоты. Провести наблюдение за процессом роста бактериальных колоний,						
		2.2. Изучить динамику содержания микроорганизмов в воздухе в течение учебного дня.	01.2022	02.2022	контактная	Рыбалко С.Ю.		
		2.3. Анализ и обработка полученной информации	02.2022	03.2022	контактная/ самостоятельная	Рыбалко С.Ю.		Количественные результаты проекта
		2.4. Обработка полученных результатов и формулирование выводов	03.2022	04.2022	контактная/ самостоятельная	Рыбалко С.Ю.	Оформление результатов, подготовка к защите	Оформление проекта
3.	Представление (защита) проекта и оценка его результатов	Предварительное представление проекта.	04.2022	05.2022	контактная	Рыбалко С.Ю.	Предложения по улучшению состояния воздушной среды в школе.	
		Окончательное представление проекта	05.2022	05.2022	контактная	Рыбалко С.Ю.	Результат исследования	Защита проекта

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МЕДИЦИНСКОЙ СФЕРЕ»

(название дополнительной общеобразовательной программы)

Динамика умственной работоспособности как критерий адаптации к учебной нагрузке

(название проекта)

**Руководитель проекта: Макаричева Анна Алексеевна, к.б.н., доцент
кафедры валеологии и безопасности жизнедеятельности**

1. Аннотация проекта:

Данный проект направлен на формирование знаний и навыков исследовательской деятельности в сфере здоровьесбережения, и позволяет обучающимся освоить и самостоятельно применить ряд доступных методик для оценки показателей умственной работоспособности и анализа факторов, влияющих на эти показатели. В работе над проектом можно ознакомиться с основами проведения психофизиологических исследований; освоить компетенции в области организации научного эксперимента, статистической обработки полученных данных, оформления и представления результатов собственной научной работы.

1.1. Цель проекта: сформировать компетенции обучающихся в области организации и проведения научного эксперимента на примере исследования динамики показателей умственной работоспособности.

1.2. Задачи проекта:

1. Проанализировать имеющиеся в научной литературе данные по проблеме умственной работоспособности и методах ее оценки.

2. Освоить тестовые методики психофизиологической диагностики когнитивной и личностной сферы обучающихся.

3. Оценить показатели умственной работоспособности школьников в отдельные периоды учебного года.

4. Проанализировать взаимосвязь между показателями умственной работоспособности, индивидуально-личностными характеристиками учащихся и успеваемостью.

5. Разработать практические рекомендации по оптимизации учебного процесса с учетом динамики показателей умственной работоспособности учащихся.

1.3. Ожидаемый результат проекта: овладение компетенциями в области научных исследований и проведение комплексного изучения показателей умственной работоспособности обучающихся средних школ в течение учебного года.

2. Сроки выполнения: сентябрь 2021 г. – май 2022 г.

3. Планируемые результаты:

знать:, понятие умственной работоспособности, ее основные фазы и показатели; факторы, определяющие работоспособность детей и подростков; понятия утомления и переутомления, признаки утомления у школьников; основы профилактики утомления и переутомления; гигиенические требования к организации учебного процесса в общеобразовательной школе с позиции здоровьесбережения, основные принципы организации и проведения научных исследований.

уметь: анализировать научную литературу и нормативно-правовые акты; применять методы психофизиологической диагностики и анализировать полученные результаты.

владеть: основами организации научного эксперимента, навыками статистической обработки полученных данных, оформления и представления результатов собственной научной работы.

4. Требования к приему результата проекта

Написание отчета (реферата) и представление результатов выступлением с презентацией.

5. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Вайнер, Э. Н. Валеология: учебник для вузов / Э. Н. Вайнер. – 10-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2016. – 449 с., То же [Электронный ресурс]. - URL: : URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=79501>

2. Васильева, И. В. Практикум по психодиагностике : учебное пособие / И. В. Васильева ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2014. – 376 с., То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574464>

3. Зорина, И. Г. Современные аспекты гигиены детей и подростков : учебное пособие : / И. Г. Зорина, В. В. Макарова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 459 с., То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576532>

4. Никифорова, О.А. Психолого-педагогические и медико-физиологические аспекты школьной адаптации : учебное пособие / О.А. Никифорова, Т.М. Параничева, Е.А. Бабенкова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. - 96 с. - ISBN 978-5-8353-1119-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232388>.

Дополнительная литература:

1. Дикая, Л.А. Основы психофизиологии : учебное пособие / Л.А. Дикая, И.С. Дикий ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет, Академия психологии и педагогики. - Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 128 с. : схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9275-2264-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493027> (22.06.2019).

Кучма, В. Р. Гигиена детей и подростков : учебник / В. Р. Кучма. — 3-е изд., доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-4940-0. - Текст : электронный // URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449400.html> (дата обращения: 06.08.2021)

2. Макарова Л.В., Лукьянец Г.Н. Гаджеты и их использование учащимися во внешкольной деятельности // Новые исследования. – 2019. – №1(57). – С.15-24 // www.elibrary.ru/item.asp?id=42424637

Макарова Л.В., Лукьянец Г.Н., Шибалова М.С., Орлов К.В., Курмышова О.А., Потошина Е.В. Показатели артериального давления и пульса у учащихся 15-16 лет московской школы // Новые исследования. – 2018. – №3-4(56). – С.31-38 // www.elibrary.ru/item.asp?id=42350166

Макарова Л.В., Лукьянец Г.Н., Параничева Т.М., Лезжова Г.Н., Тюрина Е.В., Орлов К.В. Физическое развитие подростков 14-15 лет Москвы // Новые исследования. – 2017. – №4(53). – С. 111-126 // www.elibrary.ru/item.asp?id=34993988

Макеева А.Г. Влияние вовлеченности школьников в использование цифровых инструментов на характеристики их образа жизни // Новые исследования. – 2019. – №2(58). – С. 29-37 // www.elibrary.ru/item.asp?id=42427561

Параничева Т.М. и др. Учебная, внеучебная и общая нагрузка, режим дня старшеклассников при интеллектуальных нагрузках повышенной интенсивности // Новые исследования. – 2016. № 4(49). – С. 71-84 // www.elibrary.ru/item.asp?id=32323244

3. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Цехмистренко Т.А. Биология. Человек. Культура здоровья. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций с прил. на электрон. носителе. 2-е издание. – М.: Просвещение, 2015. – 159 с.

6. Организационно-педагогические условия

Реализацию образовательного процесса обеспечивают преподаватели кафедры валеологии и безопасности жизнедеятельности, имеющие высшее педагогическое образование и опыт проектной деятельности.

7. Материально-техническая база

Используется материально-техническая база Института биохимических технологий, экологии и фармации ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»:

Учебная аудитория №323 Б. Учебная аудитория предназначена для проведения занятий семинарского типа, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Технические средства обучения: мобильный компьютерный класс, мультимедийный проектор.

ФИО руководителя проекта

Макаричева А.А.

(подпись)

Приложение: План-график выполнения проекта:

План-график выполнения проекта

№ п/п	Этапы реализации проекта	Наименование работ на каждом этапе	Период выполнения		Форма работы (контактная/самостоятельная)	Исполнитель (группа исполнителей)	Ожидаемый результат	Форма предоставления результата (при необходимости)
			Начало (дата)	Окончание (дата)				
1.	Теоретический этап	Анализ исследований по проблеме умственной работоспособности школьников	09.2021	10.2021	Самостоятельная	Макаричева А.А.	Подготовка теоретической части отчета	
2.	Методический этап	Изучение и освоение тестовых методик, необходимых для проведения эксперимента	11.2021	12.2021	контактная	Макаричева А.А.	Подготовка методической части отчета	
3.	Практический этап	Выполнение исследования, получение экспериментальных данных, статистическая обработка, обсуждение результатов, формирование выводов,	01.2022	03.2022	контактная	Макаричева А.А.	Подготовка раздела «Результаты и обсуждение»	

		подготовка практических рекомендаций						
4.	Заключительный этап	Графическое оформление полученных результатов, подготовка презентации и доклада для выступления	04.2022	05.2022	контактная	Макаричева А.А..	Подготовка окончательной версии отчета, презентации и доклада для защиты проекта	Защита проекта

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МЕДИЦИНСКОЙ СФЕРЕ»

(название дополнительной общеобразовательной программы)

Изучение механизмов наследственности на модели мухи дрозофилы

(название проекта)

Руководитель проекта: асс. Аблаева Ремзие Наримановна

1. Аннотация проекта

В процессе проектной деятельности обучающиеся смогут изучить механизмы наследственности с использованием экспериментальной модели мухи дрозофилы.

1.1 цели проекта: ознакомление с основными механизмами наследственности в эксперименте на мухе дрозофиле

1.2 задачи проекта: Проанализировать информационные источники по данной проблеме. Определить типы наследований признаков в ряду поколений мух дрозофил

1.3 ожидаемый результат проекта: определение типа наследования основных признаков мухи-дрозофилы.

2. Сроки выполнения: сентябрь 2021 г. – май 2022 г.

3. Планируемые результаты.

Знать основные механизмы наследования признаков. Владеть навыками работы с мухами-дрозофилами. Уметь делать доклад и защищать его публично, в том числе с помощью современных цифровых технологий.

4. Требования к приему результата проекта

Написание отчетов о проделанной работе, рефератов по данным современной литературы, представление результатов в виде выступления с мультимедийной презентации, в том числе с использованием современных цифровых технологий (онлайн платформы); подготовка видео-докладов, фотоотчётов мероприятий, размещение визуальных материалов в социальных сетях.

5. Учебно-методическое обеспечение

Лекции куратора проекта по проблеме исследования, размещённые в открытом доступе на ресурсе ю-туб; научные статьи на ресурсах киберленинка, e.library.

6. Организационно-педагогические условия

Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям должности ассистента, старшего преподавателя, доцента, которые выполняют научную, учебно-методическую, практическую деятельность, соответствующую профилю дисциплины.

Руководитель проекта: ассистент кафедры медицинской биологии Института «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского» Аблаева Ремзие Наримановна.

7. Материально-техническая база.

Оборудование кафедры медицинской биологии Института «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского».

ФИО руководителя проекта

Аблаева Ремзие Наримановна

(подпись)

Приложение: План-график выполнения проекта:

План-график

№ п/п	Этапы реализации	Наименование работ на каждом этапе	Период выполнения		Форма работы (контактная/самостоятельная)	Исполнитель (группа исполнителей)	Ожидаемый результат	Форма предоставления результата (при необходимости)
			Начало (дата)	Окончание (дата)				
1.	Планирование	1.1.Определение темы, задач исследования. Определение источников информации	09.2021	10.2021	контактная	Аблаева Р.Н.	Изучение источников информации по теме проекта	Обзор литературы по теме проекта
		1.2. Планирование эксперимента. Распределение обязанностей между членами рабочей группы	10.2021	11.2021	контактная	Аблаева Р.Н		
		1.3. Окончательное утверждение плана эксперимента и критериев оценки результатов. Подготовка к эксперименту.	11.2021	12.2021	контактная	Аблаева Р.Н		
2.	Исследование	2.1. Проведение эксперимента	12.2021	01.2022	контактная	Аблаева Р.Н		
		2.2. Проведение эксперимента. Обсуждение предварительной информации	01.2022	02.2022	контактная	Аблаева Р.Н		

		2.3. Анализ и обработка полученной информации	02.2022	03.2022	контактная/ самостоятельная	Аблаева Р.Н		Количественные результаты проекта
		2.4. Обработка полученных результатов и формулирование выводов	03.2022	04.2022	контактная/ самостоятельная	Аблаева Р.Н	Оформление результатов, подготовка к защите	Оформление проекта
3.	Представление (защита) проекта и оценка его результатов	3.1. Предварительное представление проекта.	04.2022	05.2022	контактная	Аблаева Р.Н		
		3.2. Окончательное представление проекта	05.2022	05.2022	контактная	Аблаева Р.Н	Результат исследования	Защита проекта

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МЕДИЦИНСКОЙ СФЕРЕ»

(название дополнительной общеобразовательной программы)

Метеочувствительность школьников **с разным биоритмотипом**

(название проекта)

Руководитель проекта: доц., к.м.н. Залата Ольга Александровна

1. Аннотация проекта

Проблема индивидуальной чувствительности человека к изменяющимся условиям среды обитания является актуальной, так как одни и те же погодные условия по-разному влияют на людей в зависимости от возраста, пола, состояния здоровья и многих других факторов. У метеочувствительных подростков при изменении погодных условий возникают психоэмоциональные реакции, вызывающие изменения в физиологических процессах организма, что может проявляться ухудшением самочувствия, снижением физической и умственной активности, что неизбежно негативно отражается на учебной деятельности. Наименее изученным вопросом в области исследования метеочувствительности является вопрос ее взаимосвязи с биоритмотипом человека.

1.1 цель проекта – выявить особенности метеочувствительности у школьников с разным биоритмотипом.

1.2 задачи проекта:

- с помощью регистрации основных метеопараметров (по данным метеоресурсов) выполнить анализ и дать оценку погодных данных в разные сезоны, совпадающих с учебным годом (осень; зима; весна);
- с помощью процедуры психологического тестирования установить ведущий биоритмотип (хронотип) в выборочной группе подростков;
- с помощью анкетного опроса (авторская анкета) выявить метеореактивность в выборочной группе подростков;

1.3 ожидаемый результат проекта: выявить погодные особенности на примере г. Симферополь; определить основные маркеры метеочувствительности в выборочной группе подростков с разным биоритмотипом (жаворонки, голуби, совы).

2. Сроки выполнения: сентябрь 2021 г. – май 2022 г.

3. Планируемые результаты

Знать теоретические практические основы формирования биоритмотипа и профилактики развития метеочувствительности. Владеть навыками сбора основных метеоданных. Владеть простыми навыками анкетирования и психологического тестирования с последующим анализом полученных данных. Уметь формировать базы данных. Уметь подготавливать и защищать полученные результаты публично, в том числе с помощью современных цифровых технологий.

4. Требования к приему результата проекта

Написание отчетов о проделанной работе, рефератов по данным современной литературы, представление результатов в виде выступления с мультимедийной презентации, в том числе с использованием современных цифровых технологий (онлайн платформы); подготовка видео-докладов, фотоотчётов мероприятий, размещение визуальных материалов в социальных сетях.

5. Учебно-методическое обеспечение

Лекции куратора проекта по проблеме исследования, размещённые в открытом доступе на ресурсе ю-туб; научные статьи на ресурсах киберленинка, e.library; метеоресурсы для сбора метеоданных.

6. Организационно-педагогические условия

Преподаватель, работающий по данному проекту, должен иметь высшее профессиональное педагогическое образование (биология, преподаватель), знать специфику дополнительного образования. Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям должности ассистента, старшего преподавателя, доцента, которые выполняют научную, учебно-методическую, практическую деятельность, соответствующую профилю дисциплины.

Руководитель проекта доц., к.м.н. Залата О.А. имеет успешный трехлетний опыт организации работы довузовской секции научной школы «Крымская школа физиологов».

7. Материально-техническая база.

Выполнение проекта будет реализовано на базе нейропсихофизиологической лаборатории отдела медико-экологического мониторинга с оценкой риска (МЭМСОР) кафедры физиологии нормальной Института «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского». Необходимых расходные материалы – имеются в необходимом объеме (установка Психотест, другое).

ФИО руководителя проекта

Залата О.А.

(подпись)

Приложение: План-график выполнения проекта:

План-график

№ п/п	Этапы реализации	Наименование работ на каждом этапе	Период выполнения		Форма работы (контактная/самостоятельная)	Исполнитель (группа исполнителей)	Ожидаемый результат	Форма предоставления результата (при необходимости)
			Начало (дата)	Окончание (дата)				
1.	Планирование	1.1. Определение темы, задач исследования. Определение источников информации. Планирование видов сбора информации	09.2021	10.2021	контактная	доц. Залата О.А. студент 4 курса Астафуров Д.Д. (тьютор)	Сбор научной литературы по теме проекта	Обзор литературы по теме проекта
		1.2. Распределение обязанностей между членами рабочей группы. Разработка анкеты. Освоение навыков сбора информации по метеоданным	10.2021	11.2021	контактная	доц. Залата О.А. студент 4 курса Астафуров Д.Д. (тьютор)	Разработка анкеты для опроса респондентов	Анкета для выявления метеочувствительности у подростков и юношей
		1.3. Освоение основ проведения психологического тестирования	11.2021	12.2021	контактная	доц. Залата О.А. студент 4 курса Астафуров Д.Д. (тьютор)		

2.	Исследование	2.1. Сбор информации (анкетирование, тестирование респондентов)	12.2021	01.2022	самостоятельная			
		2.2. Формирование баз данных	01.2022	02.2022	контактная	доц. Залата О.А. студент 4 курса Астафуров Д.Д.	Освоение работы в ПО Excel	Базы данных
		2.3. Анализ и обработка полученной информации	02.2022	03.2022	контактная/ самостоятельная	доц. Залата О.А. студент 4 курса Астафуров Д.Д.	Освоение описания полученных данных в графических редакторах	
		Обработка полученных результатов и формулирование выводов	03.2022	04.2022	контактная/ самостоятельная	доц. Залата О.А. студент 4 курса Астафуров Д.Д.		
3	Представление (защита) проекта и оценка его результатов	Предварительное представление проекта.	04.2022	05.2022	контактная	доц. Залата О.А. студент 4 курса Астафуров Д.Д.	Оформление полученных результатов в виде мультимедийной презентации и постера	Презентация доклада, постер

					(тьютор)			
		Окончательное представление проекта	05.2022	05.2022	контактная	доц. Залата О.А. студент 4 курса Астафуров Д.Д.	Результат исследования	Защита проекта

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МЕДИЦИНСКОЙ СФЕРЕ»

(название дополнительной общеобразовательной программы)

Основы общего ухода за тяжелыми больными

(название проекта)

Руководитель проекта: к.м.н. Шахназаров Александр Александрович

1. Аннотация проекта

В процессе проектной деятельности обучающиеся познакомятся с основными манипуляциями, применяемыми в уходе за тяжелобольными пациентами в домашних условиях и в условиях стационара

1.1 цели проекта: ознакомление с основными манипуляциями, применяемыми в уходе за тяжелобольными

1.2 задачи проекта: изучение основных этапов медицинских манипуляций, применяемых в уходе за тяжелобольными пациентами и показания к их применению.

1.3 ожидаемый результат проекта: овладение медицинскими манипуляциями, применяемыми в уходе за тяжелобольными пациентами

2. Сроки выполнения: сентябрь 2021 г. – май 2022 г.

3. Планируемые результаты:

Знать теоретические основы манипуляций, применяемыми в уходе за тяжелобольными пациентами в домашних условиях и в условиях стационара. Владеть основами манипуляций, применяемыми в уходе за тяжелобольными пациентами. Уметь делать доклад и защищать его публично, в том числе с помощью современных цифровых технологий.

4. Требования к приему результата проекта

Написание отчетов о проделанной работе, рефератов по данным современной литературы, представление результатов в виде выступления с мультимедийной презентацией, в том числе с использованием современных цифровых технологий (онлайн платформы); подготовка видео-докладов, фотоотчётов мероприятий, размещение визуальных материалов в социальных сетях.

5. Учебно-методическое обеспечение

Лекции куратора проекта по проблеме исследования, размещённые в открытом доступе на ресурсе ю-туб; научные статьи на ресурсах киберленинка, e.library.

6. Организационно-педагогические условия

Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям должности ассистента, старшего преподавателя, доцента, которые выполняют научную, учебно-методическую, практическую деятельность, соответствующую профилю дисциплины.

Руководитель проекта: кандидат медицинских наук, ассистент кафедры пропедевтики внутренней медицины Института «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского» Шахназаров Александр Александрович.

7. Материально-техническая база.

Оборудование кафедры пропедевтики внутренней медицины Института «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»

ФИО руководителя проекта

Шахназаров Александр Александрович

(подпись)

Приложение: План-график выполнения проекта:

План-график

№ п/п	Этапы реализации	Наименование работ на каждом этапе	Период выполнения		Форма работы (контактная/самостоятельная)	Исполнитель (группа исполнителей)	Ожидаемый результат	Форма предоставления результата (при необходимости)
			Начало (дата)	Окончание (дата)				
1.	Планирование	1.1.Определение темы, актуальности и задач исследования. Работа с источниками информации. Ознакомление с базами данных (Pubmed, Medline).	09.2021	10.2021	контактная	Шахназаров А.А.	Сбор информации по теме проекта	Обзор литературы по теме проекта
		1.2. Анализ подобранной литературы.	10.2021	11.2021	контактная	Шахназаров А.А.		
		1.3. Обозначение этапов с определением промежуточных результатов и критериев оценки результатов	11.2021	12.2021	контактная	Шахназаров А.А.		
2.	Исследование	2.1. Описание основных этапов медицинских манипуляций, применяемых в уходе за тяжелобольными пациентами и показания к их применению.	12.2021	01.2022	самостоятельная	Шахназаров А.А.		

		2.2. Обсуждение и коррекция полученной информации	01.2022	02.2022	контактная	Шахназаров А.А.		
		2.3. Анализ и обработка полученной информации	02.2022	03.2022	контактная/ самостоятельная	Шахназаров А.А.		Предварительные результаты проекта
		2.4. Обработка полученных результатов и формулирование выводов	03.2022	04.2022	контактная/ самостоятельная	Шахназаров А.А.	Оформление результатов, подготовка к защите	Оформление проекта
3.	Представление (защита) проекта и оценка его результатов	3.1. Предварительное представление проекта.	04.2022	05.2022	контактная	Шахназаров А.А.		
		3.2. Окончательное представление проекта	05.2022	05.2022	контактная	Шахназаров А.А.	Результат исследования	Защита проекта

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МЕДИЦИНСКОЙ СФЕРЕ»

(название дополнительной общеобразовательной программы)

Оценка адаптационного потенциала у лиц юношеского возраста

(название проекта)

Руководитель проекта: асс. Трофимов Назар Сергеевич

1. Аннотация проекта

В процессе проектной деятельности обучающиеся смогут изучить механизмы развития специфических и неспецифических адаптаций к различным факторам окружающей среды.

1.1 цели проекта: ознакомление основными механизмами специфических и неспецифических адаптаций живых организмов и их биологическим значением

1.2 задачи проекта: изучение основных этапов специфических и неспецифических адаптаций живых организмов

1.3 ожидаемый результат проекта: выявление основных специфических и неспецифических адаптаций живых организмов и их роли в жизнедеятельности человека

2. Сроки выполнения: сентябрь 2021 г.– май 2022 г.

3. Планируемые результаты: Знать теоретические основы механизмов специфических и неспецифических адаптаций живых организмов. Владеть простыми навыками анкетирования и психологического тестирования с последующим анализом полученных данных. Уметь делать доклад и защищать его публично, в том числе с помощью современных цифровых технологий.

4. Требования к приему результата проекта

Написание отчетов о проделанной работе, рефератов по данным современной литературы, представление результатов в виде выступления с мультимедийной презентации, в том числе с использованием современных цифровых технологий (онлайн платформы); подготовка видео-докладов, фотоотчётов мероприятий, размещение визуальных материалов в социальных сетях.

5. Учебно-методическое обеспечение Лекции куратора проекта по проблеме исследования, размещённые в открытом доступе на ресурсе ю-туб; научные статьи на ресурсах киберленинка, e.library.

6. Организационно-педагогические условия

Педагог, работающий по данному проекту, должен иметь высшее профессиональное педагогическое образование (биолог, преподаватель), знать специфику дополнительного образования. Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям должности ассистента, старшего преподавателя, доцента, которые выполняют научную, учебно-методическую, практическую деятельность, соответствующую профилю дисциплины.

Руководитель проекта: ассистент кафедры медицинской биологии Института «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского» Трофимов Назар Сергеевич.

7. Материально-техническая база. Оборудование кафедры биологии Института «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского».

ФИО руководителя проекта

Трофимов Назар Сергеевич

(подпись)

Приложение: План-график выполнения проекта:

План-график

№ п/п	Этапы реализации	Наименование работ на каждом этапе	Период выполнения		Форма работы (контактная/самостоятельная)	Исполнитель (группа исполнителей)	Ожидаемый результат	Форма предоставления результата (при необходимости)
			Начало (дата)	Окончание (дата)				
1.	Планирование	1.1.Определение темы, задач исследования. Определение источников информации	09.2021	10.2021	контактная	Трофимов Н.С.	Сбор информации по теме проекта	Обзор литературы по теме проекта
		1.2. Планирование видов сбора информации, разработка анкет. Распределение обязанностей между членами рабочей группы	10.2021	11.2021	контактная	Трофимов Н.С.		
		1.3. Окончательное утверждение способов сбора информации и критериев оценки результатов	11.2021	12.2021	контактная	Трофимов Н.С.		
2.	Исследование	2.1. Сбор информации (опрос, анкетирование)	12.2021	01.2022	самостоятельная	Трофимов Н.С.		
		2.2. Обсуждение предварительной информации	01.2022	02.2022	контактная	Трофимов Н.С.		
		2.3. Анализ и обработка полученной информации	02.2022	03.2022	контактная/самостоятельная	Трофимов Н.С.		Количественные результаты

								проекта
		2.4. Обработка полученных результатов и формулирование выводов	03.2022	04.2022	контактная/ самостоятельная	Трофимов Н.С.	Оформление результатов, подготовка к защите	Оформление проекта
3.	Представление (защита) проекта и оценка его результатов	3.1. Предварительное представление проекта.	04.2022	05.2022	контактная	Трофимов Н.С.		
		3.2. Окончательное представление проекта	05.2022	05.2022	контактная	Трофимов Н.С.	Результат исследования	Защита проекта

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МЕДИЦИНСКОЙ СФЕРЕ»

(название дополнительной общеобразовательной программы)

Оценка функционального состояния человека и животных: модули

(название проекта)

Руководитель проекта:

Павленко Владимир Борисович, д.б.н., профессор кафедры физиологии человека и животных и биофизики Таврической академии

Бирюкова Елена Александровна, к.б.н., доцент кафедры физиологии человека и животных и биофизики Таврической академии

Черетаев Игорь Владимирович к.б.н., доцент кафедры физиологии человека и животных и биофизики Таврической академии

1. Аннотация проекта:

1.1. Цель: исследование влияния факторов разной природы и интенсивности на организм человека и животных

1.2. Достижение указанной цели осуществляется путем решения следующих задач:

1. Исследование адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы.
2. Исследование психологического статуса и особенности сенсомоторных процессов организма.
3. Исследование статокINETических и статодинамических характеристик.
4. Исследование влияния химических факторов на организм животных.
5. Исследование восприятия и понимания эмоций.

1.3. Ожидаемыми результатами проекта будет комплексное исследование влияния факторов разной природы на функциональное состояние организма человека и животных.

2. Сроки выполнения: сентябрь 2021 г. – май 2022 г.

3. Требования к приему результата проекта

Написание и очная защита отчета по проекту, размещение результатов проекта в классе.

4. Учебно-методическое обеспечение

Основная учебная литература:

1. Чиркова Е.Н., Физиология человека и животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / Чиркова Е.Н. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 116 с. - ISBN 978-5-7410-1743-2

2. Никифорова, О.А. Психолого-педагогические и медико-физиологические аспекты школьной адаптации : учебное пособие / О.А. Никифорова, Т.М. Параничева, Е.А. Бабенкова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. - 96 с. - ISBN 978-5-8353-1119-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232388>.

3. Михайлов В.М. “Вариабельность ритма сердца. Опыт практического применения метода”. - Иваново, 2000. - 200 с. <https://www.booksmед.com/kardiologiya/1310-variabelnost-ritma-serdca-mixajlov.html>

4. Кишкун А.А., Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-4830-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448304.html>. - Режим доступа

: по подписке.

5. Бузлама А.В., Доклинические исследования лекарственных веществ : учеб. пособие / А. В. Бузлама [и др.] ; под ред. А. А. Свистунова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-3935-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439357.html>. - Режим доступа : по подписке.

Дополнительная учебная литература:

1. Камкин А.Г., Физиология: руководство к экспериментальным работам [Электронный ресурс] / Под ред. А.Г. Камкина, И.С. Киселевой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-1777-5 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417775.html>

2. Солодков А.С., Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Электронный ресурс] : учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - Изд. 4-е, испр. и доп. - М. : Советский спорт, 2012. - 620 с. - ISBN 978-5-9718-0568-7 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785971805687.html>

3. Малый практикум по физиологии человека и животных : учебное пособие / Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Южный федеральный университет", Биолого-почвенный факультет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2009. - 160 с. - ISBN 978-5-9275-0682-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240935> (22.06.2019).

4. Грибанов А.В., Кровообращение и дыхание у школьников в циркумполярных условиях [Электронный ресурс] / А.В. Грибанов, А.Б. Гудков, О.Н. Попова, И.Н. Крайнова - Архангельск : ИД САФУ, 2016. - 270 с. - ISBN 978-5-261-01098-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261010982.html>

5. Каштанова, Е.В. Сохранение здоровья при неблагоприятной экологической обстановке : учебное пособие / Е.В. Каштанова. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 123 с. - ISBN 978-5-7782-1830-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229035>.

6. Корягина, Ю.В. Спортивная хронобиология: учебное пособие / Ю.В. Корягина, В.В. Вернер ; Сибирская государственная академия физической культуры, Кафедра анатомии и физиологии. - Омск : Издательство СибГУФК, 2002. - 56 с. : ил., схем. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274609>.

7. Карпищенко А.И., Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы [Электронный ресурс] / под ред. А.И. Карпищенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-2958-7 - Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429587.html>

8. Титов В.Н., Лабораторные и инструментальные исследования в диагностике [Электронный ресурс] : Справочник / Пер. с англ. В.Ю. Халатова; Под ред. В.Н. Титова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2004. - 960 с. - ISBN 5-9231-0342-7 - Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5923103427.html>

9. Алексеев В.В., Медицинские лабораторные технологии : руководство по клинической лабораторной диагностике : в 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] / [В. В. Алексеев и др.] ; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-2274-8 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422748.html>

10. Кишкун А. А., Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований [Электронный ресурс] / А. А. Кишкун - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-3873-2 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438732.html>

11. Методы исследования в биологии и медицине : учебник / В. Канюков, А. Стадников, О. Трубина, А. Стрекаловская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет», Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Оренбургская государственная медицинская академия", Федеральное государственное бюджетное учреждение "Межотраслевой научно-технический комплекс "Микрохирургия глаза" имени академика С. Н. Федорова" Оренбургский филиал. - Оренбург : ОГУ, 2013. - 192 с. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259268>.

5. Организационно-педагогические условия.

Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям должности ассистента, старшего преподавателя, доцента, которые выполняют научную, учебно-методическую, практическую деятельность, соответствующую профилю дисциплины.

6. Материально-технической база.

Используется материально-техническая база Института биохимических технологий, экологии и фармации ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»:

Научно-образовательная лаборатория этологии (учебная аудитория №303 Б). Наличие

приборов для занятий: оборудование для проведения поведенческих экспериментов на животных, рабочая станция для автоматизированного анализа видеозаписей поведения, ИК актиметр для крысы или мыши для

изучения и тестирования произвольной двигательной активности, система для изучения принудительного потребления еды и питья совместно с двигательной активностью для 10 крыс, установка для тестов "Поведение отчаяния" по Porsolt и "Вынужденное плавание" для крыс, , установка "Открытое поле для крыс или мышей".

Научно-образовательная лаборатория оценки функционального состояния человека (Учебная аудитория №314 Б). Наличие программно-аппаратного комплекса для исследования функционального состояния опорно-двигательной системы "Стабилотренажер ST-150", электрокардиограф компьютерный "Поли-Спектр-8/ЕХ", спирометр компьютерный для диагностики нарушений вентиляционной способности легких "Спиро-спектр", комплекс компьютерный для исследования психофизиологического состояния Нейрософт-психотест, комплекс компьютерный для исследования вариабельности сердечного ритма «ВНС-микро».

Научно-образовательная лаборатория физиологии и биохимии крови (Учебная аудитория № 328 Б). Приборы для занятий: анализатор автоматический гематологический Mythic18, шейкер медицинский серии S ST-3, автоматический биохимический анализатор с при надлежностями ERBA XL-100, автоматический гематологический анализатор E Elite5 (Erbarus), весы прецизионные Pioneer PA2102C, дозаторы пипеточные электронные одноканальные – 2 шт., термоклетка, облучатель рециркулятор медицинский, мешалка магнитная с подогревом -2 шт.

Научно-образовательная лаборатория психофизиологии (учебная аудитория №305 Б). Специальное лабораторное оборудование и иное оборудование: комплекс компьютерный для психофизиологического тестирования "НС-Психотест" – 1 шт., комплекс компьютерный многофункциональный для исследования ЭЭГ, ВП и ЭМГ "Нейрон-Спектр-5/S" – 1 шт., высокоскоростная система дистанционного бинокулярного трекинга глаз RED 250- 1 шт., профессиональный компьютерный полиграф – 1 шт.

ФИО руководителя проекта

Павленко В.Б.

(подпись)

Бирюкова Е.А.

(подпись)

Черетаев И.В.

(подпись)

Приложение: План-график выполнения проекта:

План-график выполнения проекта

№ п/п	Этапы реализации проекта	Наименование работ на каждом этапе	Период выполнения		Форма работы (контактная/самостоятельная)	Исполнитель (группа исполнителей)	Ожидаемый результат	Форма предоставления результата (при необходимости)
			Начало (дата)	Окончание (дата)				
1.	Исследование адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы.	Выполнение исследований функционального состояния методом variability сердечного ритма	09.2021	05.2022	контактная	Бирюкова Е.А., Юкало Е.В.	Исследование влияния факторов разной природы на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы человека	Отчет о выполнении проекта
2.	Исследование психологического статуса и особенности сенсомоторных процессов организма	Выполнение исследований функционального состояния методом психофизиологического тестирования, методами психофизиологического тестирования	09.2021	05.2022	контактная	Бирюкова Е.А., Меджитова	Исследование влияния различных факторов среды на функциональное состояние центральной нервной системы человека	Отчет о выполнении проекта
3.	Исследование статокINETических и	Выполнение исследований функционального	09.2021	05.2022	контактная	Бирюкова Е.А., Меджитова	Исследование опорной реакции, параметров	Отчет о выполнении

	статодинамических характеристик	состояния методом компьютерной стабилотрии, видеонистагмографии				А.Р.,Юкало Е.В.	поддержания равновесия у человека под влиянием внешних факторов	проекта
4.	Поведенческие исследования в изучении эффектов химических соединений.	Выполнение исследований функционального состояния животных с помощью анализа поведенческих показателей.	09.2021	05.2022	контактная	Черетаев И.В.	Исследование влияния химических факторов на поведение лабораторных животных	Отчет о выполнении проекта
5	Лабораторная диагностика организма под влиянием различных факторов.	Выполнение исследований функционального состояния животных с помощью анализа показателей крови.	09.2021	05.2022	контактная	Черетаев И.В.	Исследование влияния химических факторов на показатели крови лабораторных животных	Отчет о выполнении проекта
6	Исследование восприятия и понимания эмоций	Выполнение исследований по оценке характеристик функционального состояния центральной нервной системы человека с помощью анализа показателей электроэнцефалограммы и трекинга глаз	09.2021	05.2022	контактная	Павленко В.Б.	Оценка характеристик функционального состояния центральной нервной системы человека с помощью анализа показателей электроэнцефалограммы и трекинга глаз.	Отчет о выполнении проекта

7.	Представление проекта	Подготовка доклада и презентации проекта	05.2022	05.2022	контактная	обучающиеся в рамках проекта	Разработанный проект	Защита проекта
----	-----------------------	--	---------	---------	------------	------------------------------	----------------------	----------------

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МЕДИЦИНСКОЙ СФЕРЕ»

(название дополнительной общеобразовательной программы)

Простейшие физиотерапевтические процедуры, применяемые в процессе оказания первичной доврачебной помощи

(название проекта)

Руководитель проекта: доцент, к.м.н. Кушнир Сергей Петрович

1. Аннотация проекта

В процессе обучения, обучающиеся познакомятся с физиотерапевтическими процедурами, применяемыми в процессе оказания первичной доврачебной помощи

1.1 цели проекта: ознакомление с физиотерапевтическими процедурами, применяемыми в процессе оказания первичной доврачебной помощи

1.2 задачи проекта: изучение основных этапов физиотерапевтических процедур, процессе оказания первичной доврачебной помощи и показания к их применению.

1.3 ожидаемый результат проекта: овладение физиотерапевтическими процедурами, применяемыми в процессе оказания первичной доврачебной помощи

2. Сроки выполнения: сентябрь 2021 г. – май 2022 г.

3. Планируемые результаты: знать теоретические основы физиотерапевтических процедур, процессе оказания первичной доврачебной помощи и показания к их применению. Владеть основами физиотерапевтических процедур, процессе оказания первичной доврачебной помощи и показания к их применению. Уметь делать доклад и защищать его публично, в том числе с помощью современных цифровых технологий.

4. Требования к приему результата проекта

Написание отчетов о проделанной работе, рефератов по данным современной литературы, представление результатов в виде выступления с мультимедийной презентации, в том числе с использованием современных цифровых технологий (онлайн платформы); подготовка видео-докладов, фотоотчётов мероприятий, размещение визуальных материалов в социальных сетях.

5. Учебно-методическое обеспечение

Лекции куратора проекта по проблеме исследования, размещённые в открытом доступе на ресурсе ю-туб; научные статьи на ресурсах киберленинка, e.library.

6. Организационно-педагогические условия

Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям должности ассистента, старшего преподавателя, доцента, которые выполняют научную, учебно-методическую, практическую деятельность, соответствующую профилю дисциплины.

Руководитель проекта: кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренней медицины Института «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского» Кушнир Сергей Петрович

7. Материально-техническая база.

Оборудование кафедры пропедевтики внутренней медицины Института «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»

ФИО руководителя проекта

Кушнир Сергей Петрович

(подпись)

Приложение: План-график выполнения проекта:

План-график

№ п/п	Этапы реализации	Наименование работ на каждом этапе	Период выполнения		Форма работы (контактная/самостоятельная)	Исполнитель (группа исполнителей)	Ожидаемый результат	Форма предоставления результата (при необходимости)
			Начало (дата)	Окончание (дата)				
1.	Планирование	1.1. Постановка проблемы. Определение цели и задач исследования. Работа с источниками информации.	09.2021	10.2021	контактная	Кушнир С.П.	Сбор информации по теме проекта	Обзор литературы по теме проекта
		1.2. Анализ информации и отбор наиболее значимых литературных источников.	10.2021	11.2021	контактная	Кушнир С.П.		
		1.3. Обозначение этапов с определением промежуточных результатов и критериев оценки результатов	11.2021	12.2021	контактная	Кушнир С.П.		
2.	Исследование	2.1. Изучение основных этапов физиотерапевтических процедур, процессе оказания первичной доврачебной помощи и показаний к их применению.	12.2021	01.2022	самостоятельная	Кушнир С.П.		
		2.2. Предварительное обсуждение и коррекция полученной информации	01.2022	02.2022	контактная	Кушнир С.П.		
		2.3. Анализ и обработка полученной информации	02.2022	03.2022	контактная/самостоятельная	Кушнир С.П.		

		2.4. Обработка полученных результатов и формулирование выводов	03.2022	04.2022	контактная/ самостоятельная	Кушнир С.П.	Оформление результатов, подготовка к защите	Оформление проекта
3.	Представление (защита) проекта и оценка его результатов	3.1. Предварительное представление проекта.	04.2022	05.2022	контактная	Кушнир С.П.		
		3.2. Окончательное представление проекта	05.2022	05.2022	контактная	Кушнир С.П.	Результат исследования	Защита проекта

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МЕДИЦИНСКОЙ СФЕРЕ»

(название дополнительной общеобразовательной программы)

Факторы риска развития артериальной гипертензии у современных подростков

(название проекта)

Руководитель проекта: доц., к.м.н. Залата Ольга Александровна

1. Аннотация проекта

В последние несколько десятилетий отмечается рост первичной общей заболеваемости, который связан с негативными тенденциями в образе жизни населения, в том числе подросткового. В связи с этим важным в оценке состояния здоровья современных подростков является изучение факторов риска развития заболеваний, в первую очередь сердечно-сосудистой системы. Среди такого рода факторов можно выделить ряд экзогенных (образ питания, низкая физическая активность, качество сна, психоэмоциональное напряжение, курение, потребление большого количества поваренной соли) и эндогенных факторов (наследственность, масса тела, рост, пол, личностные характеристики), влияющих на развитие артериальной гипертензии. В связи с этим выделяем:

1.1 цель проекта – выявить основные экзогенные и эндогенные факторы, влияющие на развитие артериальной гипертензии у подростков и юношей, жителей городской среды.

1.2 задачи проекта:

- с помощью физикальных методов исследования (тонометрия, пальпаторный метод регистрации пульса) выявить временные тренды основных показателей гемодинамики (систолическое, диастолическое артериальное давление, пульс) в выборочной группе школьников и студентов младших курсов;

- с помощью анкетного опроса (авторская анкета) выявить частоту встречаемости экзогенных и эндогенных факторов риска артериальной гипертензии в выборочной группе школьников и студентов младших курсов;

- с помощью процедуры психологического тестирования выявить уровень психоэмоционального напряжения и основные личностные характеристики «психологического портрета» субъектов с тенденцией к риску развития артериальной гипертензии.

1.3 ожидаемый результат проекта: выявление основных факторов риска, влияющих на развитие артериальной гипертензии в выборочных группах подростков и юношей, жителей городской среды.

2. Сроки выполнения: сентябрь 2021 г. – май 2022 г.

3. Планируемые результаты

Знать теоретические и практические основы формирования навыков здорового образа жизни и профилактики развития артериальной гипертензии. Владеть навыками физикального обследования (тонометрия, пальпаторный метод регистрации пульса). Владеть простыми навыками анкетирования и психологического тестирования с последующим анализом полученных данных. Уметь формировать базы данных. Уметь подготавливать и защищать полученные результаты публично, в том числе с помощью современных цифровых технологий.

4. Требования к приему результата проекта

Написание отчетов о проделанной работе, рефератов по данным современной литературы, представление результатов в виде выступления с мультимедийной презентацией, в том числе с использованием современных цифровых технологий (онлайн платформы); подготовка видео-докладов, фотоотчетов мероприятий, размещение визуальных материалов в социальных сетях.

5. Учебно-методическое обеспечение

Лекции куратора проекта по проблеме исследования, размещённые в открытом доступе на ресурсе ю-туб; научные статьи на ресурсах киберленинка, e.library и другое.

6. Организационно-педагогические условия

Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям должности ассистента, старшего преподавателя, доцента, которые выполняют научную, учебно-методическую, практическую деятельность, соответствующую профилю дисциплины.

7. Материально-техническая база.

Выполнение проекта будет реализовано на базе нейро-психофизиологической лаборатории отдела медико-экологического мониторинга с оценкой риска (МЭМСОР) Института «Медицинская академия им. С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского» кафедры физиологии нормальной. Необходимых расходные материалы – имеются в необходимом объеме (сфигмоманометры, фонендоскопы, установка Психотест, другое).

ФИО руководителя проекта

Залата О.А.

(подпись)

Приложение: План-график выполнения проекта

План-график

№ п/п	Этапы реализации	Наименование работ на каждом этапе	Период выполнения		Форма работы (контактная/самостоятельная)	Исполнитель (группа исполнителей)	Ожидаемый результат	Форма предоставления результата (при необходимости)
			Начало (дата)	Окончание (дата)				
1.	Планирование	1.1. Определение темы, задач исследования. Определение источников информации. Планирование видов сбора информации	09.2021	10.2021	контактная	доц. Залата О.А. студентка 5 курса Халилова А.-С.А. (тьютор)	Сбор научной литературы по теме проекта	Обзор литературы по теме проекта
		1.2. Распределение обязанностей между членами рабочей группы. Разработка анкеты.	10.2021	11.2021	контактная	доц. Залата О.А. студентка 5 курса Халилова А.-С.А. (тьютор)	Разработка анкеты для опроса респондентов	Анкета для выявления факторов риска формирования АГ у подростков и юношей
		1.3. Освоение основ проведения психологического тестирования и физикального обследования	11.2021	12.2021	контактная	доц. Залата О.А. студентка 5 курса Халилова А.-С.А. (тьютор)	Освоение навыков пальпации пульса и измерения АД	Дневник тонометрии
2.	Исследование	2.1. Сбор информации (анкетирование, тестирование респондентов)	12.2021	01.2022	самостоятельная			
		2.2. Формирование баз данных	01.2022	02.2022	контактная	доц. Залата О.А. студентка 5 курса Халилова А.-С.А.	Освоение работы в ПО Excel	Базы данных

					(тьютор)			
		2.3. Анализ и обработка полученной информации	02.2022	03.2022	контактная/ самостоятельная	доц. Залата О.А. студентка 5 курса Халилова А.-С.А. (тьютор)	Освоение описания полученных данных в графических редакторах	
		Обработка полученных результатов и формулирование выводов	03.2022	04.2022	контактная/ самостоятельная	доц. Залата О.А. студентка 5 курса Халилова А.-С.А. (тьютор)		
3	Представление (защита) проекта и оценка его результатов	Предварительное представление проекта.	04.2022	05.2022	контактная	доц. Залата О.А. студентка 5 курса Халилова А.-С.А. (тьютор)	Оформление полученных результатов в виде мультимедийной презентации и постера	Презентация доклада, постер
		Окончательное представление проекта	05.2022	05.2022	контактная	доц. Залата О.А. студентка 5 курса Халилова А.-С.А. (тьютор)	Результат исследования	Защита проекта

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МЕДИЦИНСКОЙ СФЕРЕ»

(название дополнительной общеобразовательной программы)

Цитология

(название проекта)

Руководитель проекта: Чмелёва Светлана Ивановна

1. Аннотация проекта

1.1 цели проекта:

1) обеспечить фундаментальную подготовку школьников выпускных классов в области биологии, необходимую для успешного освоения дисциплин при обучении в бакалавриате и магистратуре КФУ им. В. И. Вернадского по медико-биологическому направлению;

2) сформировать у школьников выпускных классов умения и навыки владения современными научно-исследовательскими и прикладными методами изучения биологических объектов для самостоятельного выполнения научно-исследовательских работ в области биологии и медицины (МАН, Всероссийские конкурсы научно-исследовательских работ среди школьников по медико-биологическому направлению);

3) участвовать в подготовке высококвалифицированных, конкурентоспособных и востребованных на рынке труда Республики Крым специалистов, обладающих современными глубокими знаниями по биологии и медицине;

4) формировать будущих профессионалов для развития высокотехнологичных производств Республики Крым на стыке биологии и медицины.

Содержание курса является конвергентно ориентированным и обеспечивает формирование компетенций, необходимых для жизни и трудовой деятельности в эпоху высокоразвитой науки и современных технологий.

1.2 задачи проекта:

1) изучить особенности строения, свойства и функции прокариотических и эукариотических клеток;

2) сформировать у обучающихся представления об основных методах исследования в области цитологии;

3) обеспечить развитие экспериментальных умений и навыков по цитологии в соответствии с требованиями правил техники безопасности;

4) рассмотреть области применения современной цитологии в фундаментальных, медицинских и фармацевтических исследованиях;

5) сформировать у обучающихся компетенции для профессионального самоопределения в рамках предметов медико-биологического цикла, развивать мотивацию к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности.

1.3 ожидаемые результаты проекта:

1) отчёты по лабораторным работам;

2) реферат;

3) презентация.

2. Сроки выполнения: сентябрь 2021 г. – май 2022 г.

3. Планируемые результаты:

В результате освоения проекта «Цитология» обучающиеся должны **знать:**

- принципы клеточной организации прокариотов и эукариотов,
- строение и функционирование клетки как наименьшей структурной и функциональной единицы жизни;
- структурные и функциональные характеристики всех субклеточных структур и комплексов; - механизмы трансмембранного переноса веществ и внутриклеточных движений;
- способы воспроизведения клетки, механизм распределения генетического материала между дочерними клетками;
- основные методы и принципы цитологических исследований.

уметь:

- характеризовать особенности строения прокариотических и эукариотических клеток,
- характеризовать клетки, выполняющих разные функции в многоклеточном организме (клетки с двигательной и транспортной функцией, осуществляющие сборку макромолекул);
- различать структурные и функциональные характеристики мембранных и немембранных органелл клетки; всех субклеточных структур и комплексов;
- выявлять взаимосвязь в строении и выполнении функций клеточных органоидов.

владеть:

- навыками работы с биологическими объектами клеточного уровня организации;
- методами анализа данных медико-биологических исследований на клеточном уровне;
- навыками работы с современной аппаратурой и информационными технологиями;
- методами комплексных лабораторных исследований для выполнения научно-исследовательских работ в медико-биологической области.

4. Требования к приему результата проекта:

- 1) представление результатов выполненных лабораторных работ;
- 2) написание реферата;
- 3) представление результатов и выступлением с презентацией.

5. Учебно-методическое обеспечение

Основная учебная литература

1. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология: учебник для академического бакалавриата / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 355 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08185-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437811>

2. Зиматкин, С.М. Гистология, цитология и эмбриология: учебник / С.М. Зиматкин, Я.Р. Мацюк, Л.А. Можейко, Е.Ч. Михальчук. — Минск : Вышэйшая школа, 2018. — 480 с. ил. — Режим доступа: по подписке. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560819> (дата обращения: 28.06.2021). — Библиогр.: с. 472. — ISBN 978-985-06-3002-5. — Текст: электронный.

Дополнительная учебная литература

1. Учебно-методическое пособие для проведения лекций и обучающихся по дисциплине «Цитология» для обучающихся 1 курса очной и 1 курса заочной форм обучения направления подготовки 06.03.01 биология, квалификация выпускника «бакалавр»: Учебно-методическое пособие / Г.В.Решетник; ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского». — Симферополь: [б. и.], 2020. — 108с.

2. Учебно-методическое пособие для организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Цитология» для обучающихся 1 курса очной и 1 курса заочной форм обучения направления подготовки 06.03.01 биология, квалификация выпускника «бакалавр»: учебно-методическое пособие / Г.В.Решетник; ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского». — Симферополь: [б. и.], 2020. — 31 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Сайт КФУ им. В.И.Вернадского [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://moodle.cfuv.ru>

2. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.elibrary.ru

3. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники: полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/> /www.gramota.ru.

6. Организационно-педагогические условия

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса: кандидаты биологических наук, преподающие дисциплину «Цитология» в Институте биохимических технологий, экологии и фармации ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского».

7. Материально-техническая база

Используется материально-техническая база Института биохимических технологий, экологии и фармации ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»:

Аудитория	Оборудование аудитории, лаборатории
Учебная аудитория № 516 Б	Специальное лабораторное оборудование и иное оборудование: лампа кварц. - 1 шт., микроскоп биол. (бинокуляр) - 1 шт., микроскоп люминисц. МИКМЕД-2 - 1 шт., микровесы, модель ВМ-252 - 1 шт., холодильник - 1 шт., бокс абактериальный воздушной среды - 1 шт., бактерицидный облучатель-рециркулятор - 1 шт., микроскоп медицинский МИКМЕД-6 - 2 шт., микроскоп медицинский МИКМЕД-5 - 15 шт., встряхиватель-шейкер лабор. многоместн. - 1 шт., термостат суховоздушный с охлаждением - 2 шт., цифровая камера МС-14 для микроскопа мед. МИКМЕД-6 - 1 шт.

8. ФИО руководителя проекта

Чмелёва С.И.

(подпись)

Приложение: План-график выполнения проекта.

Приложение к проекту

План-график

№ п/п	Этапы реализации	Наименование работ на каждом этапе	Период выполнения		Форма работы (контактная/самостоятельная)	Исполнитель (группа исполнителей)	Ожидаемый результат	Форма предоставления результата (при необходимости)
			Начало (дата)	Окончание (дата)				
1.	Вводная часть. Техника безопасности.	1.1. Знакомство с лабораториями кафедры ботаники и физиологии растений и биотехнологий.	09.2021	09.2021	контактная	преподаватель, школьники	Заполнение журнала по технике безопасности	Заполненный журнал по технике безопасности
		1.2. Усвоение правил техники безопасности.	09.2021	09.2021	контактная	преподаватель, школьники		
		1.3. Знакомство с правилами оформления рефератов и презентаций, определение с темами реферата по изучаемому курсу.	09.2021	09.2021	контактная	преподаватель, школьники		
2.	Лекции.	2.1. <u>Лекция №1. Тема:</u> «Общая морфология и химический состав клеток».	10.2021	10.2021	контактная, самостоятельная	преподаватель, школьники	конспект реферат презентация	конспект реферат презентация
		2.2. <u>Лекция №2. Тема:</u> «Водный режим растений»	10.2021	10.2021	контактная, самостоятельная	преподаватель, школьники	конспект реферат презентация	конспект реферат презентация
		2.3. <u>Лекция № 3.Тема:</u> «Вакуолярная система клетки».	11.2021	11.2021	контактная, самостоятельная	преподаватель, школьники	конспект реферат презентация	конспект реферат презентация
		2.4. <u>Лекция № 4. Тема:</u> «Митохондрии и пластиды»	11.2021	11.2021	контактная, самостоятельная	преподаватель, школьники	конспект реферат презентация	конспект реферат презентация
		2.5. <u>Лекция № 5. Тема</u> «Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз»	12.2021	12.2021	контактная, самостоятельная	преподаватель, школьники	конспект реферат презентация	конспект реферат презентация
3.	Лабораторные	1.1. <u>Лабораторная работа № 1</u>	01.2022	01.2022	контактная,	преподаватель,	заполнение	заполненный

	работы.	Методы цитологических исследований. Устройство светового микроскопа и правила работы с ним.			самостоятельная	школьники	лабораторного журнала	лабораторный журнала
		<u>1.2.Лабораторная работа № 2</u> Общий план строения клетки. Особенности структурной организации прокариотической и эукариотической клеток.	02.2022	02.2022	контактная, самостоятельная	преподаватель, школьники	заполнение лабораторного журнала	заполненный лабораторный журнала
		<u>1.3.Лабораторная работа № 3</u> Изучение движение цитоплазмы растительных клеток.	03.2022	03.2022	контактная, самостоятельная	преподаватель, школьники	заполнение лабораторного журнала	заполненный лабораторный журнала
		<u>1.4.Лабораторная работа № 4</u> Двумембранные органеллы. Митохондрии и пластиды. Включения.	03.2022	03.2022	контактная, самостоятельная	преподаватель, школьники	заполнение лабораторного журнала	заполненный лабораторный журнала
4.	Практические занятия	1.1 Практическое занятие № 1 Клеточный цикл. Митоз. Мейоз. Решение задач.	04.2022	04.2022	контактная, самостоятельная	преподаватель, школьники	конспект занятия	конспект занятия
5.	Заключительный этап. Подведение итогов.	1.1. Итоговое занятие. Подведение итогов. Обсуждение докладов, презентации.	05.2022	05.2022	контактная	Обучающиеся курса	Разработанный проект	Защита проекта