

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 7
от 20 февраля 2024 г.*

Кафедра естественнонаучных дисциплин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«БИОЛОГИЯ»**

Специальность 38.02.03 Операционная деятельность

в логистике

Квалификация – Операционный логист

Махачкала – 2024

Составитель – Меджидова Марина Гудовна, кандидат биологических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Халимбекова Аида Муртузалиевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин ДГУНХ.

Внешний рецензент – Адиева Айна Ахмедовна, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник ПИБР ДФИЦ РАН.

Рабочая программа дисциплины «Биология» разработана в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования для специальности 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике», в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21 апреля 2022г., №257 «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего профессионального образования», в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Рабочая программа дисциплины «Биология» размещена на сайте www.dgunh.ru

Меджидова М.Г. Рабочая программа дисциплины «Биология» для специальности «Операционная деятельность в логистике». – Махачкала: ДГУНХ, 2024 г., 14 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 19 февраля 2024г.

Рекомендована к утверждению руководителем образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике, Терехина С.В.

Одобрена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин 16 февраля 2024 г, протокол № 7.

Содержание

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
Раздел 3. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации	6
Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	12
Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	13
Раздел 9. Образовательные технологии	14

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель: формирование у студентов представление о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и производственных ситуациях

Задачи:

1. сформировать понимание строение многообразия особенности живых систем разного уровня организации, закономерности протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
2. развитие умения определять живые объекты в природе, проводить наблюдение за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений;
3. развить умение использовать информацию биологического характера из различных источников;
4. сформировать умение прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде к собственному здоровью обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний;
5. сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий практической деятельности человека развитие современных медицинских технологий и агробιοтехнологий.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общих и профессиональных компетенций

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>В области экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; 	<p>сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий, теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека, сформированность умения решать биологические задачи</p> <p>сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания</p> <p>сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений,</p>

1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

код компетенции	Этапы формирования компетенций						
	Тема 1.1. Введение в биологию. Клеточная теория.	Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии.	Тема 1.5. Деление клетки. Размножение организмов. Генетика и селекция.	Темам 2.1. Основы эволюции.	Тема 3.1. Основы экологии.
ОК-3	+	+	+	+	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

В пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)» на базе основного общего образования дисциплина «Биология» изучается в рамках общеобразовательной подготовки учебного плана образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования.

Изучение данной дисциплины опирается на знания, полученные обучающимися в ходе освоения программы основного общего образования.

Раздел 3. Объем дисциплины с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся и формы промежуточной аттестации

Объем дисциплины в академических часах составляет	72 часа.
Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с педагогическим работником (по видам учебных занятий), составляет	72 часа,
в том числе: лекции –	39 ч.
практические занятия –	29 ч.
лабораторные занятия -	4 ч.
Форма промежуточной аттестации:	
2 семестр – дифференцированный зачет	2 ч.

Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Тема дисциплины	Содержание учебного материала (основное и профессионально -ориентированное)	Всего академических часов	В т. ч.						Форма текущего контроля успеваемости
				лекции	семинары	практические занятия	лабораторные занятия	консультации	Самостоятельная работа	
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого										
1	Тема 1.1. Введение в биологию. Клеточная теория.	<p><i>Основное содержание</i></p> <p>Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток</p>	8	4		4				Работа по карточкам, тестирование
2	Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	<p><i>Основное содержание</i></p> <p>Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)</p> <p>Лабораторные занятия Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ: Лабораторная работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения</p>	8	4		4				Работа по карточкам, решение задач

		(крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, формулирование выводов								
		Практические занятия Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем								
3	Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	<i>Основное содержание</i> Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства	8	4		4				Работа по карточкам, тестирование
4	Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии.	<i>Основное содержание</i> Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	8	4		4				Работа по карточкам, кейс-задания
	Итого за I-семестр		32	16		16				
5	Тема 1.5. Деление клетки. Размножение орга-	<i>Основное содержание</i> Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значе-	14	8		4	2			Работа по карточкам, решение задач

	низмов. Генетика и селекция.	ние митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза								
Раздел 2. Теория эволюции										
6	Темам 2.1. Основы эволюции.	<p><i>Основное содержание</i></p> <p>Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения.</p> <p>Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции.</p> <p>Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле.</p> <p>Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот.</p> <p>Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека.</p> <p>Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды.</p>	12	8		4				Работа по карточкам, тестирование
Раздел 3. Экология										

7	Тема 3.1. Основы экологии.	<i>Основное содержание</i> Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутри организменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда. Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни. Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности	14	7		5	2			Работа по карточкам, кейс-задания
	Итого за II семестр		40	23		13	4			
	Диф. зачет									2
	Итого:		72	39		29	4			

Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/ адрес доступа
-------	-------	--	-----------------	--

Основная учебная литература

1.	В. Н. Ярыгин	Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования.	М.: Издательство Юрайт, 2020. - 378 с.	https://urait.ru/boook/biologiya-433339
2.	В.В.Лункевич	Занимательная биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования.	М.: Издательство Юрайт, 2020. -238 с.	https://urait.ru/boook/zanimatelnaya-biologiya-456178

Дополнительная учебная литература

А) Дополнительная учебная литература

1.	Обухов Д.К, В.Н. Кириленкова.	Биология: клетки и ткани: учебное пособие для среднего профессионального образования.	М.: Издательство Юрайт, 2019. -358 с.	https://urait.ru/bcode/423210
2.	Юдакова, О. И.	Биология: выдающиеся ученые : учебное пособие для среднего профессионального образования	М.: Издательство Юрайт, 2020. - 264 с.	https://urait.ru/boook/biologiya-vydayuschiesya-uchenye-456047

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории образовательной организации, так и вне ее.

При изучении дисциплины «Биология» обучающимся рекомендуется использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. Научно-образовательный проект, посвящённый биологии и родственным наукам, главная цель которого: предоставление информации по всем разделам биологии в максимально доступной форме для обычного читателя.
<http://www.sbio.info>
2. Газета «Биология» издательского дома Первое сентября: <http://bio.1september.ru>;
3. College.ru – интернет-проект для дистанционной подготовки к сдаче зачета по биологии: <http://college.ru/biologiya/>.

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- Windows 10 Professional;
- Антивирус Kaspersky Endpoint 10;
- Microsoft Office Professional.

7.2. Перечень информационных справочных систем

- Справочная правовая система «Консультант Плюс»

<http://www.consultant.ru/>;

7.3. Перечень профессиональных баз данных

1. Государственная система правовой информации- официальный интернет-портал правовой информации - <http://pravo.gov.ru/>
2. Справочная правовая система «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru>
3. База данных Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека <https://rospotrebnadzor-info.ru/>
4. Электронная библиотека по биологии. <https://allbest.ru/biolog.htm>
5. Проект Вся биология <http://www.ebio.ru/index-1.html>
6. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>
7. Биологический словарь он-лайн <http://www.bioword.narod.ru/>

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Кабинет Биологии, аудитория 3-1 учебный корпус №1. (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, пр-т Али-Гаджи Акушинского, 20.)

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.ura.it.ru), флипчарт переносной.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

Перечень средств индивидуальной защиты:

1. Противогаз ГП
2. Респиратор Р
3. Защитный костюм ОЗК
4. Индивидуальный перевязочный пакет ИПП
5. Индивидуальный перевязочный пакет ИПП
6. Носилки санитарные
7. Сумка санинструктора

Помещение для самостоятельной работы – помещение 4.1, учебный корпус №2

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Помещение для самостоятельной работы – помещение 4.2, учебный корпус №2

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Раздел 9. Образовательные технологии

В целях реализации компетентного подхода предусматривается широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Семинары могут проводиться в аудитории с интерактивной доской и использованием системы блиц-опросов обучающихся. В ходе изучения дисциплины применяются деловые игры, разбор хозяйственных ситуаций, дискуссии, проводятся индивидуальные консультации и выдача домашних заданий.

Все формы занятий совмещаются с внеаудиторной работой обучающихся (выполнение домашних заданий, домашнее тестирование, изучение основной и дополнительной литературы).