

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Приято
Учебно-методической комиссией
факультета среднего
профессионального образования
Протокол № 7 от «24» апреля 2023г.



Утверждаю
Декан факультета среднего
профессионального образования
Гаврилова О.С.
«24» апреля 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОБЯЗАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.08 Биология

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

**35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе
(АПК)**

базовый уровень подготовки

Профиль получаемого профессионального образования:
технологический

Квалификация выпускника
техник

Форма обучения
очная

Ставрополь, 2023

Рассмотрена и одобрена
на заседании цикловой комиссии
общеобразовательных и гуманитарных
дисциплин

Протокол № 6 от «12» апреля 2023 г.
председатель цикловой комиссии

 И.Н. Иванова

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.08 «Биология» предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) в соответствии с технологическим профилем получаемого профессионального образования.

Программа разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 12.08.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480), требований ФГОС среднего профессионального образования по специальности 38.02.06 Финансы (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 05 февраля 2018 г. N 69), с учетом Концепции преподавания учебного предмета «Биология» в Российской Федерации, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 29 апреля 2022 г. № 2/22 и Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций (утв. на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, протокол № 14 от 30 ноября 2022 г.).

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет»

Разработчик:
Проскунина О.В., преподаватель
учебно-методического отдела факультета
среднего профессионального образования



СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 БИОЛОГИЯ.....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.1.1 Перечень общих компетенций.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.08 БИОЛОГИЯ.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	14
4.2 Информационное обеспечение обучения	14
4.3. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 БИОЛОГИЯ.....	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Учебная дисциплина ОУП.08 «Биология» является дисциплиной обязательной части общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

Учебная дисциплина ОУП.08 «Биология» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания; овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые

объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 10	- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира; – понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека; – способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; – способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности; – способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии – владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической	– использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования; – владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере; – готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; – организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; – понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; – применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности; – Оценке этических аспектов некоторых исследований в области

	терминологией и символикой;	биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение). предметных: – сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.
--	------------------------------------	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объём учебных часов образовательной программы	40
из них в форме практической подготовки	4
Учебные занятия во взаимодействии с преподавателем (всего)	36
в том числе:	
теоретические занятия	20
практические занятия	16
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
в том числе:	
теоретические занятия	
практические занятия	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачёта во втором семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.08 «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Учение о клетке		8
Тема 1.1. Химическая организация клетки. Строение и функции клетки	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 10
	Объект изучения биологии - живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и практической деятельности людей. Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. <i>Демонстрация</i> Строение и структура белка. Строение клеток прокариот и эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных. Строение вируса	2	
	Практические занятия. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.	2	
Тема 1.2 Обмен веществ и превращение энергии	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 1,
	Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК - носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический	2	

в клетке. Жизненный цикл клетки	код. Биосинтез белка. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. <i>Демонстрация</i> Строение молекул ДНК и РНК. Репликация ДНК. Схемы энергетического обмена и биосинтеза белка Схема строения гена. Фотографии схем строения хромосом. Митоз.		ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 10
	Практические занятия Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.	2	
Раздел 2.	Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	8	
Тема 2.1. Размножение организмов. Индивидуальное развитие организма	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 1 , ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 10
	Организм - единое целое. Многообразие организмов. Размножение - важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. <i>Демонстрация</i> Мейоз. Многообразие организмов. Бесполое размножение организмов. Образование половых клеток. Типы постэмбрионального развития животных.	2	
	Практические занятия Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	2	
Тема 2.2. Индивидуальное развитие человека	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 1 , ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 10
	Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека. <i>Демонстрация</i> Индивидуальное развитие организма.	2	

	Практические занятия. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	2	
Раздел 3.	Основы генетики и селекции	9	
Тема 3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 10
	Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. <i>Демонстрация</i> Моногибридное и дигибридное скрещивание. Перекрест хромосом. Сцепленное наследование. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность. Мутации Наследственные болезни человека	2	
	Практические занятия. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклады: «Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение», Подготовить презентации: «Роль генетики для селекции», «Роль генетики для медицины», «Профилактика наследственных болезней человека»	1	
Тема 3.2 Основы селекции растений,	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07,
	Генетика - теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и	2	

животных и микроорганизмов	выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека) Демонстрация Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных. Гибридизация. Искусственный отбор		ОК 09, ЛР 1 , ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 10
	Практические занятия Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.	2	
Раздел 4	Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение	5	
Тема 4.1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. История развития эволюционных идей. Микроэволюция и макроэволюция	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 1 , ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 10
	Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация. Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира. Концепция вида, его критерии. Популяция - структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс. Демонстрация Представители редких и исчезающих видов растений и животных. Критерии вида. Эволюционное древо растительного мира.	2	

	Эволюционное древо животного мира		
	Практические занятия Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклады по примерам, доказывающим многообразие живого мира на Земле	1	
Раздел 5	Происхождение человека	2	
Тема 5.1 Антропогенез	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 1 , ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 10
	Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма. <i>Демонстрация</i> Черты сходства и различия человека и животных. Черты сходства человека и приматов. Происхождение человека. Человеческие расы.	2	
Раздел 6	Основы экологии	8	
Тема 6.1 Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 1 , ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 10
	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы. <i>Демонстрация</i> Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети в биоценозе. Экологические пирамиды. Схема экосистемы. Схема агроэкосистемы.	2	
	Практические занятия. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. Сравнительное описание одной степной экосистемы Сравнительное описание	2	

	агроэкосистемы (пшеничного поля).		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 10
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию: Агроценозы		
Тема 6.2 Биосфера - глобальная экосистема	Содержание учебного материала Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана. <i>Демонстрация</i> Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Биосфера. Круговорот углерода (азота и др.) в биосфере.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклады: «Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей», «Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере»	2	
Промежуточная аттестация (комплексный дифференцированный зачёт)			
Всего:		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебный кабинет биологии.

Основное оборудование:

- рабочее место преподавателя
- рабочие места для обучающихся
- ноутбук Ассер,
- проектор Soni VPL-CX76,
- интерактивная доска Hitachi StarBoard.

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники:

Константинов, В. М. Биология для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей : учебник для СПО / В. М. Константинов, А. Г. Резанов, Е. О. Фадеева ; под ред. В. М. Константинова. - 7-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 336 с.

3.2.2 Дополнительные источники:

ЭБС «ЮРАЙТ»: Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/428182>

3.2.3 Интернет-ресурсы:

www.openclass.ru (Открытый класс: сетевые образовательные сообщества).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

www.festival.1september.ru (Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»).

<https://bio.1september.ru> (журнал Биология)

www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).

3.3. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях доступности получения СПО студентами с ОВЗ Университетом обеспечивается:

1) для студентов с ОВЗ по зрению:

адаптация официального сайта Университета (www.stgau.ru) в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению с приведением их к международному стандарту доступности веб-контента и веб-сервисов (WCAG);

размещение в доступных для студентов, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании лекций, учебных занятий (должна быть выполнена крупным (высота прописных букв не менее 7,5 см) рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

присутствие ассистента, оказывающего студенту необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

обеспечение доступа студента, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета, располагающего местом для размещения собаки-поводыря в часы обучения самого студента;

2) для студентов с ОВЗ по слуху:

дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для студентов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров до высоты не более 0,8 м; наличие специальных кресел и других приспособлений).

3.5. Образование студентов с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими студентами, так и в отдельных классах, группах или в отдельных аудиториях Университета. Численность студентов с ОВЗ в учебной группе устанавливается до 15 человек.

3.6. При получении СПО студентам с ОВЗ бесплатно предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

3.7. С учетом особых потребностей студентов с ОВЗ Университетом обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 «БИОЛОГИЯ»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины раскрывается через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала комплексного дифференцированного зачёта.

Общая компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
	Раздел 1. Учение о клетке	Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого»
ОК 1 ОК 2 ОК 04	Химическая организация клетки. Строение и функции клетки. Строение и структура белка. Строение клеток прокариот и эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции. Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на прокариотические и эукариотические. Выполнение и защита лабораторных работ по строению клетки. Представление устной презентации по теме
ОК 1 ОК 2	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки. Строение молекул ДНК и РНК. Репликация ДНК. Схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Схема строения гена. Фотографии схем строения хромосом.	Фронтальный опрос. Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК. Применение принципа комплементарности при построении цепочек ДНК. Заполнение сравнительной характеристики типов обмена веществ.
	Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	Контрольная работа «Строение и функции организма»

ОК 2 ОК 04	Размножение организмов. Индивидуальное развитие организма. Митоз. Мейоз. Многообразие организмов. Бесполое размножение организмов. Образование половых клеток. Типы постэмбрионального развития животных	Оцениваемая дискуссия по лекции. Разработка ленты времени жизненного цикла организма. Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов. Решение задач по результатам освоение процессов митоза и мейоза.
ОК 2 ОК 4	Индивидуальное развитие человека. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза человека. Составление сравнительной таблицы зародышей. Подготовка докладов по последствиям влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека
	Раздел 3. Основы генетики и селекции	Контрольная работа «Основы генетики и селекции в биологии»
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Основы учения о наследственности и изменчивости. Закономерности изменчивости. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Перекрест хромосом. Сцепленное наследование. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность. Мутации. Наследственные болезни человека	Разработка глоссария. Фронтальный опрос. Тест по вопросам лекции. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди- и полигибридном скрещивании, составление генотипических схем скрещивания. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании.

ОК 02 ОК 04	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных. Гибридизация. Искусственный отбор.	Фронтальный опрос. Тестирование по основным понятиям лекции. Составление глоссария. Работа по выявлению мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм
	Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение	Контрольная работа «Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле»
ОК 02 ОК 04	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. История развития эволюционных идей. Микроэволюция и макроэволюция.	Фронтальный опрос. Разработка глоссария. Разработка ленты времени развития эволюционного учения. Оцениваемая дискуссия по вопросам биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов.
	Раздел 5. Происхождение человека	Контрольная работа «Теории происхождения человека»
ОК 02 ОК 04	Черты сходства и различия человека и животных. Черты сходства человека и приматов. Происхождение человека. Человеческие расы	Разработка ленты времени происхождения человека. Доклады на тему рас и расизма
	Раздел 6. Основы экологии	Контрольная работа по экологическим проблемам современности»
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети в биоценозе.	Тест по экологическим факторам, средам жизни и связям между организмами. Составление схем круговорота веществ. Решение задач по переносу вещества и энергии в экосистеме.

	Экологические пирамиды. Схема экосистемы. Схема агроэкосистемы. Глобальные экологические проблемы.	
ОК 01 ОК 02 ОК 07	Биосфера - глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса.	Подготовка докладов: «Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей», «Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере».