

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»*



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Биология человека»**

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль: "Биоэкология"

Форма обучения – очная

Владикавказ, 2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению (специальности) 06.03.01 Биология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2014 г., № 944, учебным планом подготовки бакалавра по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 30.04.2020 г., протокол № 9.

Составитель: профессор, д.с-х.н. Темираев Р.Б.

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы. (108 час.).

	Очная Форма обучения
Курс	2
Семестр	3
Лекции	18
Практические занятия	18
Лабораторные занятия	18
Консультации	-
Итого аудиторных занятий	54
Самостоятельная работа	45
Курсовая работа	-
Зачет	+
Экзамен	-
Общее количество часов	108 час.

2. Цели освоения дисциплины

– формирование системы знаний о биологии человека, а также подготовка студента как специалиста, умеющего самостоятельно анализировать современные проблемы биологии человека и обладающего основными навыками практического использования полученных в данной области знаний, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем компетенции для решения задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности на основе изучения строения тела человека, его органов и систем, закономерностей интегральной деятельности его мозга, основных этапов антропогенеза, проблем здоровья и экологии человека, особенностей его демографии.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Биология человека» относится к дисциплинам Блок 1. Дисциплины (модули). Базовая часть. Б1.Б.20.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

ОПК-5 способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.

ОПК-9 способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами.

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Компетенции		Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
Код	Формулировка			
		Знать:	Уметь	Владеть:

ОПК -5	способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	Принципы клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	Навыками работы с биологическими объектами, инструментарием
ОПК -9	способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами	базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития организма	характеризовать особенности индивидуального развития организма	методами получения и работы с эмбриональными объектами

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Таблица 5.1

Номер темы	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия			Самостоятельная работа Студентов		Формы контроля	Количество баллов		литература
		л	пр	лаб	Содержание	Часы		min	max	
1	Общая остеология. Общий план строения тела человека, области тела, плоскости и линии. Строение костной ткани. Классификация костей скелета. Плотная и губчатая субстанции. Строение суставов. Строение костей пояса верхней конечности: лопатка и ключица.	2		2	Возрастные и половые особенности скелета. Строение мышечной ткани. Мимические мышцы.	2		0	2	[1-5]
2	Кости свободной верхней конечности – плечевая, лучевая, локтевая. Отделы и кости кисти. Пояс нижней конечности. Кости таза. Кости свободной нижней конечности. Строение тазобедренного сустава.		2		Возрастные и половые особенности скелета. Строение мышечной ткани. Мимические мышцы.	2	Конспект, вопросы в рубежной контрольной	0	2	[1-5]
3	Скелетные мышцы – активная часть опорно-двигательного аппарата. Разнообразие и классификация мышц. Виды движения в суставах. Мышцы головы, груди, живота, спины, верхних и нижних конечностей.	2		2	Возрастные и половые особенности скелета. Строение мышечной ткани. Мимические мышцы.	2	Конспект, вопросы в рубежной контрольной	0	3	[1-5]
4	Строение пищеварительной системы. Общий план строения пищеварительной системы. Ротовая полость. Строение языка.		2		Брюшина, полость брюшины. Большой сальник.	2		0	3	[1-5]
5	Зубная формула человека, строение молочных и постоянных зубов. Строение глотки. Пищевод.	2		2	Брюшина, полость брюшины. Большой сальник.	2	Вопросы в рубежной	0	3	[1-5]

	Особенности слизистой мышечной оболочек в разных отделах пищеварительной трубки.						контрольно й			
6	Строение желудка. Тонкий и толстый кишечник. Пищеварительные железы. Строение печени.		2		Брюшина, полость брюшины. Большой сальник.	3	Вопросы в рубежной контрольно й	0	3	[1-5]
7	Строение дыхательной и выделительной систем. Особенности дыхательной системы человека.	2		2	Бронхи и бронхиальное дерево, строение легочной долики – ацинуса. Плевра и плевральная полость.	3		0	3	[1-5]
8	Дыхательные пути. Особенности слизистой оболочки. Строение носовой полости.		2		Бронхи и бронхиальное дерево, строение легочной долики – ацинуса. Плевра и плевральная полость.	3	Вопросы в рубежной контрольно й	0	3	[1-5]
9	Носоглотка. Строение гортани, звукообразование. Трахея: её строение и топография.	2		2	Бронхи и бронхиальное дерево, строение легочной долики – ацинуса. Плевра и плевральная полость.	3	Вопросы в рубежной контрольно й	0	3	[1-5]
	1 Текущий контроль							0	25	

	1 Рубежный контроль							0	25	
10	Строение эндокринной системы. Роль эндокринных желез в процессах жизнедеятельности организма человека.		2		Общие сведения о функциональных взаимоотношениях желез внутренней секреции, особенностях их кровоснабжения.	3		0	3	[1-5]
11	Эндокринная регуляция. Строение и топография отдельных желез: эпифиза, гипофиза.	2		2	Общие сведения о функциональных взаимоотношениях желез внутренней секреции, особенностях их кровоснабжения.	3	Реферат. Вопросы в рубежной контрольной	0	3	[1-5]
12	Щитовидная и паращитовидная, вилочковая, поджелудочная, надпочечники и половые железы.		2		Общие сведения о функциональных взаимоотношениях желез внутренней секреции, особенностях их кровоснабжения.	3	Реферат. Вопросы в рубежной контрольной	0	3	[1-5]
13	Строение сердечно-сосудистой системы. Общий обзор сердечно-сосудистой системы.	2		2	Артерии внутриорганные и внеорганные. Особенности кровоснабжения почек, сердца, кишечника, головного мозга и мышц. Микроциркуляторное русло.	3		0	3	[1-5]
14	Сердце как орган. Строение стенок камер сердца. Проводящая система сердца. Строение правого предсердия и правого желудочка, левого предсердия и желудочка.		2		Артерии внутриорганные и внеорганные. Особенности кровоснабжения почек, сердца, кишечника, головного мозга и мышц. Микроциркуляторное русло.	3	Вопросы в рубежной контрольной	0	3	[1-5]
15	Топография сердца. Перикард. Строение артерий, вен и	2		2	Артерии внутриорганные и внеорганные. Особенности	2	Вопросы в рубежной	0	3	[1-5]

	лимфатических сосудов. Артериальное и венозное кровеносное русло. Аорта и её основные ветви. Классификация артерий. Особенности строения вен нижней половины тела.				кровообращения почек, сердца, кишечника, головного мозга и мышц. Микроциркуляторное русло.		контрольно й			
16	Нервная система. Органы чувств. Общий обзор нервной системы человека и понятие о ее функциях. Значение работ И. М. Сеченова и И. П. Павлова для понимания единства строения и функции нервной системы. Развитие мозга в онтогенезе. Основные морфологические элементы нервной системы. Гистологические элементы нервной системы. Спинной мозг и спинномозговые нервы. Головной мозг. Его расчленение на отделы. Его размеры.		2		Орган слуха и равновесия. Слуховой путь. Орган зрения. Краткие сведения об его онтогенезе. Сетчатка и ее строение. Слепое и желтое пятна. Зрительный нерв и зрительный путь. Орган вкуса. Иннервация языка	2		0	3	[1-5]
17	Строение коры и стволовой части мозга. Абсолютный и относительный вес мозга человека и млекопитающих. Размеры мозга ископаемых гоминид. Периферическая нервная система. Автономная (вегетативная) нервная система. Очерк филогенетического развития центральной нервной системы.	2		2	Орган слуха и равновесия. Слуховой путь. Орган зрения. Краткие сведения об его онтогенезе. Сетчатка и ее строение. Слепое и желтое пятна. Зрительный нерв и зрительный путь. Орган вкуса. Иннервация языка	2	Реферат. Вопросы в рубежной контрольно й	0	2	[1-5]
18	Сопоставления головного мозга человека с мозгом других приматов. Общая характеристика органов чувств как частей анализаторов.		2		Орган слуха и равновесия. Слуховой путь. Орган зрения. Краткие сведения об его онтогенезе. Сетчатка и ее	2	Реферат. Вопросы в рубежной	0	2	[1-5]

	Свободные нервные окончания и органы осязания. Органы обоняния. Обонятельная и дыхательная области носа. Концевые нервные аппараты обонятельной области. Обонятельный путь.				строение. Слепое и желтое пятна. Зрительный нерв и зрительный путь. Орган вкуса. Иннервация языка		контрольно й			
	2 Текущий контроль							0	25	
	2 Рубежный контроль							0	25	
	ИТОГО	18	18	18		45		0	100	

Примечания:

- Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
- В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте и с использованием платформ дистанционного обучения.

6. Образовательные технологии

В соответствии с государственными образовательными стандартами высшего образования реализация учебного процесса должна предусматривать проведение занятий в интерактивных и активных формах. Внедрение этих форм обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов в современном вузе. Цель – повышение эффективности образовательного процесса, достижение всеми обучающимися высоких результатов обучения.

Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации. Суть использования активных и интерактивных форм проведения состоит в погружении студентов в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем, оптимальную для выработки навыков и качеств будущего специалиста.

Для решения воспитательных и учебных задач преподавателем могут быть использованы следующие интерактивные формы обучения.

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника.

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Видео-лекция – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Творческое задание составляет содержание (основу) любой интерактивной формы проведения занятия. Выполнение творческих заданий требует от студента воспроизведения полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем и требующей творческого подхода: 1) подборка примеров из практики; 2) подборка материала по определенной проблеме;

Публичная презентация проекта - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации позволяют эффектно и наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение.

Интерактивная лекция представляет собой выступление преподавателя перед аудиторией студентов с применением следующих интерактивных форм обучения: 1. управляемая дискуссия или беседа; 2. демонстрация слайдов или учебных фильмов; 3. мозговой штурм; 4. мотивационная речь и др.

Разработка проекта позволяет участникам мысленно выйти за пределы аудитории и составить проект своих действий по обсуждаемому вопросу. Участники могут обратиться за консультацией, дополнительной литературой в специализированные учреждения, библиотеки и т.д.

Проблемное обучение - поиск ответов на вопросы по теме.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относятся: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий обучения

Для изучения лекционного материала дисциплины применяются аудиовизуальные (мультимедийные) технологии, которые не отрицают традиционные, проверенные временем методы преподавания, но, при этом, они повышают наглядность, информативность, оперативность в подаче информации, позволяют экономить время занятий.

Постановка проблемы, разбор актуальных конкретных и гипотетических ситуаций, создание атмосферы диалога между преподавателем и группой позволяет работать индивидуально и в малых группах, коллективно обсуждать определенный тематический материал, а также инициировать самостоятельную работу студентов. При осмыслении содержания вопросов практических и лабораторных занятий преследуется цель соблюдать преемственность в профессиональном и в творческом развитии студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов призван сделать процесс обучения более целостным и органичным. Его задача не оставить без внимания даже, на первый взгляд, малозначительные вопросы.

Компьютерное тестирование позволяет осуществлять итоговый контроль знаний студентов. Тестовый материал включает в себя содержание вопросов по каждому из обозначенных программой разделов.

Каждый вопрос предполагает несколько вариантов ответов, среди которых имеются неверный, правильный и в большей или меньшей степени раскрывающий сущность вопроса. В процессе компьютерного тестирования задача студентов определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов. В процессе компьютерного тестирования, задача студента определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов.

Вопросы и темы, отводимые на выполнение самостоятельной работы по дисциплине, содержатся в разделе 8 РПД.

Методические указания по проведению лабораторных занятий по дисциплине «Биология человека»

Лабораторные занятия являются одним из важнейших видов учебной работы, составляют основу подготовки студентов по дисциплине и направлены на формирование у студентов систематизированных знаний и навыков по дисциплине.

Выполнению лабораторной работы должна предшествовать самостоятельная работа с литературными источниками и конспектом лекции, при этом следует обратить внимание на теоретические вопросы по теме занятия. Первоначально идет опрос теоретического материала темы занятия. Затем в ряде вопросов преподавателя следует сконцентрировать внимание на основных идеях темы занятия. Вопросы должны включать в себя различные вариации элементарных ситуаций, отображающих основные идеи темы занятия в их взаимной взаимосвязи. Задаваемые вопросы должны быть короткими и максимально проявлять в студентах их сообразительность.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с требованиями стандартов и норм лабораторной практики. Студенты должны ознакомиться с целью и задачами работы, оборудованием, инструментами и реактивами, необходимыми для выполнения работы.

Результаты анализов оформляются в рабочей тетради по предложенной форме. Каждая выполненная работа должна быть оформлена должным образом и сдана преподавателю, проводившему лабораторные занятия.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных, практических и лабораторных занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на занятиях с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра такие контрольные мероприятия проводятся по графику.

Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные темы рефератов:

1. Витамины: виды и их роль в организме человека.
2. Строение и процесс деления клетки.
3. Биологически активные вещества.
4. Биогеоценозы как важные биологические процессы.
5. Белки: химический состав, свойства и значение для человеческого организма.
6. Антропогенез: сущность и особенности.
7. Генетика как важная составная часть биологической науки.
8. Роль лекарственных растений в жизни человека.
9. Наследственные болезни человека: предпосылки возникновения.
10. Процесс селекции: особенности и значение.

Вопросы к 1 рубежной аттестации:

1. Виды тканей
2. Телосложение человека. Типы.
3. Строение костей скелета.
4. Строение позвонка. Позвоночный столб.
5. Кости лицевого черепа.
6. Кости мозгового черепа.
7. Кости верхней конечности.
8. Кости нижней конечности
9. Строение зубов. Зубная формула
10. Слюнные железы.
11. Строение глотки.
12. Строение желудка.
13. Строение 12-ти перстной кишки.
14. Толстый кишечник.
15. Строение печени.
16. Поджелудочная железа.
17. Носовая полость.
18. Строение гортани
19. Строение трахеи и бронхов.
20. Строение легкого
21. Плевра висцеральная и париетальная
22. Строение почки.
23. Нефрон.
24. Мочеточник и мочевой пузырь.
25. Строение мочеиспускательного канала у мужчин и женщин.
26. Топография почек
27. Общий план строения большого круга кровообращения.
28. Строение артерий и вен.
29. Строение предсердий.
30. Строение желудочков.
31. Атриовентрикулярные клапаны.
32. Полулунные клапаны.
33. Проводящая система сердца.
34. Аорта. Строение и основные ветви.
35. Строение и разновидности нервных клеток
36. Строение спинного мозга. Сегменты
37. Оболочки спинного мозга
38. Проводящие пути спинного мозга
39. Строение спинномозговой рефлекторной дуги
40. Спинномозговые нервы. Сплетения.
41. Строение продолговатого мозга
42. Строение мозжечка
43. Желудочки головного мозга
44. Черепно-мозговые нервы. Чувствительные, смешанные, двигательные
45. Строение полушарий. Доли головного мозга

Вопросы ко 2 рубежной аттестации:

1. Строение полушарий. Доли головного мозга
2. Клеточное строение коры больших полушарий.
3. Строение промежуточного мозга
4. Оболочки головного мозга. Синусы твердой мозговой оболочки

5. Центры симпатической и парасимпатической нервной системы
6. Строение глазного яблока
7. Строение внутреннего уха
8. Антропология: задачи и разделы.
9. Краткая характеристика разделов антропологии.
10. Методы исследования антропогенеза.
11. Прямые и косвенные доказательства в антропогенеза: сущность и особенности.
12. Сравнительно-анатомические и сравнительно-эмбриологические данные.
13. Рудиментарные органы и атавизмы человека.
14. Аналогии органов человека и животных.
15. Возрастная и конституциональная антропология
16. Закономерности роста и развития человека.
17. Возрастная периодизация онтогенеза человека (1965г.).
18. Пренатальная фаза развития и новорожденность.
19. Развитие детей в грудном возрасте.
20. Раннее детство и особенности развития.
21. Признак биологического возраста для всех возрастных периодов.
22. Пубертантного ростовой скачок.
23. Особенности юношеского периода.
24. Половые признаки.
25. Темп полового созревания
26. Характеристика энергетического старения.
27. Показатели биологического возраста взрослых.
28. Климактерический синдром и его проявления.
29. Методы оценки темпов старения.
30. Характеристика пожилого возраста и старости.
31. Менопауза.
32. Теории старения.
33. Концепция старения И.И. Мечникова.
34. Проблемы долгожительства.
35. Основные типы роста.
36. Сущность понятия "градиент роста".
37. Последовательность роста частей тела человека.
38. Сущность секулярного тренда.
39. Способ определения психического возраста человека.
40. Экзогенные факторы роста
41. Морфологические признаки определения конституции человека.
42. Типы конституции человека по схеме Сиго, Кречмера, Бунака, Галанта.
43. Схема осей Малиновского-Рогинского.
44. Основные гипотезы связи телосложения и психики.
45. Методы исследования в морфологии человека.

Методика формирования результирующей оценки

Формирование оценки по текущему и итоговому контролю уровня знаний по дисциплине осуществляется с использованием балльно-рейтинговой оценки работы студента.

1 –я рубежная аттестация - максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на практических/лабораторных занятиях

2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов; из них:

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – тестирование в центре тестирования СОГУ;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на практических/ лабораторных занятиях Промежуточный контроль:

За устный ответ на экзамене/зачете студент получает 0-30 баллов. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле:

$$(T_1 + T_2) + ((P_1 + P_2 + Э/3)/2)$$

где $T_1 + T_2$ - количество баллов за текущую работу студентов в семестре

$P_1 + P_2$ - количество баллов за 2 компьютерных тестирования студентов в семестре

Э/3 - количество баллов, набранных на экзамене/зачете

Пересчет полученной итоговой суммы баллов по предмету в оценку производится по шкале:

- «отлично» - 86-100 баллов;
- «хорошо» - 71-85 баллов;
- «удовлетворительно» - 56-70 баллов;
- «зачет» - 56-100 баллов.

Студенты, набравшие 55 баллов и менее по дисциплинам, предусматривающим экзамен; по дисциплинам, предусматривающим зачет – 55 балла и менее – получают оценку «неудовлетворительно» или «не зачтено» соответственно.

Методика формирования результирующей оценки

Таблица 8.1

Этап	Форма контроля	Критерии оценивания (процент от максимального кол-ва баллов)			
		86-100 %	71–85%	60–70%	Менее 60%
1. Текущий контроль (max 25 баллов за 1 модуль)					
		7-8 баллов	6–7 баллов	4–5 баллов	0–3 баллов
	Посещение занятий (max 8 б.)	Студент посетил более 85% занятий	Студент посетил 71–85% занятий	Студент посетил 56–70% занятий	Студент посетил менее 56% занятий
		9–10 баллов	7–8 баллов	6–7 баллов	0–5 баллов
	Текущая работа в течение модуля (max 10б.)	Студент активно работает на занятиях, превосходно выполняет все задания преподавателя.	Студент активно работает на занятиях, хорошо выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, удовлетворительно выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, неудовлетворительно выполняет задания преподавателя.
		3/2 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
	Доклад, презентация (max 3б.) / опорный конспект (max 2б.)	Тема полностью раскрыта. Превосходное владение материалом. Высокий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Превосходный стиль изложения.	Тема в основном раскрыта. Хорошее владение материалом. Средний уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Хороший стиль изложения.	Тема частично раскрыта. Удовлетворительное владение материалом. Низкий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Удовлетворительный стиль изложения.	Тема не раскрыта. Неудовлетворительное владение материалом. Недостаточный уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Неудовлетворительный стиль изложения.
2. Рубежный контроль (25б. за 1 модуль)					
		22–25 баллов	18–21 балл	14–17 баллов	0–13 баллов
	Контрольная работа	Правильно выполнены все задания.	Правильно выполнена большая часть	Задания выполнены более чем наполовину.	Задания выполнены менее чем наполовину.

		Продemonстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продemonстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Присутствуют серьезные ошибки. Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Продemonстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.
3. Итоговый контроль по дисциплине					
		23–30 баллов	16–22 балла	08–15 баллов	0–08 баллов
	Экзамен/зачет	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	Дан полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Но допущены незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	Дан недостаточно полный ответ. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины или дан неполный ответ и допущены грубые ошибки. Речь неграмотная. Уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Виды тканей
2. Телосложение человека. Типы.
3. Строение костей скелета.
4. Строение позвонка. Позвоночный столб.
5. Кости лицевого черепа.
6. Кости мозгового черепа.
7. Кости верхней конечности.
8. Кости нижней конечности
9. Строение зубов. Зубная формула
10. Слюнные железы.
11. Строение глотки.
12. Строение желудка.
13. Строение 12-ти перстной кишки.
14. Толстый кишечник.
15. Строение печени.
16. Поджелудочная железа.
17. Носовая полость.
18. Строение гортани

19. Строение трахеи и бронхов.
20. Строение легкого
21. Плевра висцеральная и париетальная
22. Строение почки.
23. Нефрон.
24. Мочеточник и мочевой пузырь.
25. Строение мочеиспускательного канала у мужчин и женщин.
26. Топография почек
27. Общий план строения большого круга кровообращения.
28. Строение артерий и вен.
29. Строение предсердий.
30. Строение желудочков.
31. Атриовентрикулярные клапаны.
32. Полулунные клапаны.
33. Проводящая система сердца.
34. Аорта. Строение и основные ветви.
35. Строение и разновидности нервных клеток
36. Строение спинного мозга. Сегменты
37. Оболочки спинного мозга
38. Проводящие пути спинного мозга
39. Строение спинномозговой рефлекторной дуги
40. Спинномозговые нервы. Сплетения.
41. Строение продолговатого мозга
42. Строение мозжечка
43. Желудочки головного мозга
44. Черепно-мозговые нервы. Чувствительные, смешанные, двигательные
45. Строение полушарий. Доли головного мозга
46. Клеточное строение коры больших полушарий.
47. Строение промежуточного мозга
48. Оболочки головного мозга. Синусы твердой мозговой оболочки
49. Центры симпатической и парасимпатической нервной системы
50. Строение глазного яблока
51. Строение внутреннего уха
52. Антропология: задачи и разделы.
53. Краткая характеристика разделов антропологии.
54. Методы исследования антропогенеза.
55. Прямые и косвенные доказательства в антропогенеза: сущность и особенности.
56. Сравнительно-анатомические и сравнительно-эмбриологические данные.
57. Рудиментарные органы и атавизмы человека.
58. Аналогии органов человека и животных.
59. Возрастная и конституциональная антропология
60. Закономерности роста и развития человека.
61. Возрастная периодизация онтогенеза человека (1965г.).
62. Пренатальная фаза развития и новорожденность.
63. Развитие детей в грудном возрасте.
64. Раннее детство и особенности развития.
65. Признак биологического возраста для всех возрастных периодов.
66. Пубертантного ростовой скачок.
67. Особенности юношеского периода.
68. Половые признаки.
69. Темп полового созревания
70. Характеристика энергетического старения.

71. Показатели биологического возраста взрослых.
72. Климактерический синдром и его проявления.
73. Методы оценки темпов старения.
74. Характеристика пожилого возраста и старости.
75. Менопауза.
76. Теории старения.
77. Концепция старения И.И. Мечникова.
78. Проблемы долгожительства.
79. Основные типы роста.
80. Сущность понятия "градиент роста".
81. Последовательность роста частей тела человека.
82. Сущность секулярного тренда.
83. Способ определения психического возраста человека.
84. Экзогенные факторы роста
85. Морфологические признаки определения конституции человека.
86. Типы конституции человека по схеме Сиго, Кречмера, Бунака, Галанта.
87. Схема осей Малиновского-Рогинского.
88. Основные гипотезы связи телосложения и психики.
89. Методы исследования в морфологии человека.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 56 баллов)	«Минимальный уровень» (56-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
<u>Компетенции не сформированы.</u> Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.	<u>Компетенции сформированы.</u> Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	<u>Компетенции сформированы.</u> Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	<u>Компетенции сформированы.</u> Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и

<p>знание и понимание основных понятий и категорий;</p> <p>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий;</p> <p>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</p> <p>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.</p>	<p>понимание сущности излагаемых вопросов;</p> <p>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</p> <p>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</p> <p>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.</p>	<p>- твердые знания теоретического материала.</p> <p>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</p> <p>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</p> <p>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</p> <p>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</p> <p>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам.</p> <p>Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.</p>	<p>взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</p> <p>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</p> <p>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</p> <p>- умение решать практические задания;</p> <p>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» /не зачтено</p>	<p>Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»</p>	<p>Оценка «хорошо» / «зачтено»</p>	<p>Оценка «отлично» / «зачтено»</p>

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Биология : учебник и практикум для вузов / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07129-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510542>
2. Биология в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина, И. Н. Волкова. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 427 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04092-0. —

Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512651>

3. Биология в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина, И. Н. Волкова. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04094-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512652>

б) дополнительная литература:

4. Вдовина, Н. В. Организм человека: процессы жизнедеятельности и их регуляция : монография / Н. В. Вдовина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 391 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-09214-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517017>
5. Балежина, О. П. Физиология: биопотенциалы и электрическая активность клеток : учебное пособие для вузов / О. П. Балежина, А. Е. Гайдуков, И. Ю. Сергеев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04264-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513924>

в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:

— Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (библиотека СОГУ):

1. ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (<https://biblioclub.ru/>)
2. ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом (<http://www.studentlibrary.ru/>)
3. ЭБС «Юрайт» — образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. Научная электронная библиотека eLI-BRARY.RU (www.elibrary.ru/).
5. Виртуальный читальный зал диссертаций и авторефератов РГБ (dvs.rsl.ru) — регистрация и доступ только в зале электронных ресурсов.
6. Универсальная база данных электронных периодических изданий East View (eastview.com) (<https://dlib.eastview.com/>)
7. Электронные ресурсы издательства Springer Nature (<http://link.springer.com/>)
8. Электронная медицинская библиотека «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>) доступна с любого компьютера после регистрации читателя в зале электронных ресурсов.
9. Электронные книги Springer Nature 2011-2017 гг.: (springerlink.com)
10. ЭБС «Юрайт» — образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям (<https://www.biblio-online.ru/>)

-необходимый для обеспечения данной дисциплины комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

	Наименование	№ договора (лицензия)
1	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2	Windows 10 Enterprise	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3	Office Standard 2016	№ 4100072800 Maicrasoft Products (MPSA) от 04.2016 г.

4	Система тестирования Sunrav WEB Class	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)
5	Система управления базами данных My SQL FireBird	Свободное программное обеспечение (бессрочно)
6	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015 (бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: преподавательский стол, стул, столы обучающихся, стулья, кафедра, классная доска, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки; программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office Standard 2016, 7-zip, WinRAR, Adobe Acrobat Reader, STDU Viewer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Kaspersky free (свободное ПО).

Лаборатория микробиологии: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки, программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky free (свободное ПО); видеоокуляр TouPCam 5.1 mpx; микроскоп биологический бинокулярный Микромед 1 вар. 2-20; микроскоп биологический тринокулярный Микромед 2 вар. 3-20 (КНР); стерилизатор полуавтоматический паровой горизонтального типа ГКа-100 ПЗ АО; баня водяная с плиткой; термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ; шкаф сушильный FD53 BINDER; сушожаровый шкаф Binder; холодильник «Минск»; весы аналитические; дистиллятор.

Компьютерный класс: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска.

Оборудование: Компьютеры для компьютерного класса в комплекте, источники бесперебойного питания, Ippon, коммутатор для класса D-Link DGS-10240, интерактивная доска 78*(1702070/15112/11344/2+ проектор Beno MX503.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky free (свободное ПО); Консультант плюс; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

Библиотека, в том числе читальный зал: столы, стулья; ПК обучающихся.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip;

WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky free (свободное ПО); Консультант плюс. ЭБС"Университетская библиотека ONLINE" <https://biblioclub.ru>

ЭБС «Консультант студента»
www.biblio-online.ru

<http://www.studentlibrary.ru> ЭБС «Юрайт»