Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
Кафедра «Биология»

. УТВЕРЖДАЮ:

Проректор

_____/А.А. Кирсанкин/

«___»_____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ ФИЗИОЛОГИИ

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

19.03.01 – Биотехнология

Направленность:
Биотехнология

Формы обучения: заочная

Курган 2026

Рабочая программа дисциплины «Биология человека с основами физиологии» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата Биотехнология (Биотехнология), утвержденными:

- для заочной формы обучения «26» 06 2026 года;

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Биология»

«09» 09 2026 года, протокол № 1

Рабочую программу составила
доцент кафедры «Биология» С.В. Аршевский

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Биология» Л.В. Прояева

Специалист по учебно-методической работе
учебно-методического отдела Е.Н. Томилова

Начальник Управления
образовательной деятельности И.В. Григоренко

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 5 зачетных единиц трудоемкости (180 академических часа)

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		4
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	10	10
Лекции	4	4
Лабораторные работы	4	4
Практические занятия	2	2
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	170	170
Подготовка к зачету	18	18
Подготовка к контрольной работе	10	10
Другие виды самостоятельной работы	142	142
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	180	180

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Биология человека с основами физиологии» относится к базовой части дисциплин блока 1. Изучение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при следующих дисциплин: «Общая биология», «Цитология и гистология», «Генетика».

Результаты обучения по дисциплине необходимы для освоения последующих дисциплин: «Иммунология», «Медицинская биотехнология», «Фармацевтическая биотехнология».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Биология человека с основами физиологии» является формирование у обучающихся знаний о строении и функции систем органов организма человека.

Задачи: изучение строения и функции опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, выделительной, половой, дыхательной, эндокринной и нервной систем, закономерностей развития, особенностей адаптаций организма человека в меняющихся условиях среды, методов профилактики заболеваний и охраны здоровья.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях (ОПК-1);
- Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы (ОПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- положение человека в системе органического мира, строение, функции систем органов;
- методики биологических исследований организма человека.

уметь:

- анализировать строение и функции систем организма человека;
- проводить экспериментальные исследования по заданной методике.

владеть:

- навыками анализировать строение и функции систем организма человека;
- методиками биологических исследований организма человека.

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Биология человека с основами физиологии», оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Биология человека с основами физиологии», индикаторы достижения компетенции ОПК-1, ОПК-7 перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1$_{ОПК-1}$	Знать: положение человека в системе органического мира, строение, функции систем органов	З (ИД-1 $_{ОПК-1}$)	Знает: положение человека в системе органического мира, строение, функции систем органов	Задания текущего и рубежных контролей, вопросы для сдачи зачета
2.	ИД-2 $_{ОПК-1}$	Уметь: анализировать строение и функции систем организма человека	У (ИД-2$_{ОПК-1}$)	Умеет: анализировать строение и функции систем организма человека	Требования к оформлению практических работ, вопросы для защиты результатов практических
3.	ИД-3$_{ОПК-1}$	Владеть: навыками анализировать строение и функции систем организма человека	В (ИД-3$_{ОПК-1}$)	Владеет: навыками анализировать строение и функции систем организма человека;	Требования к оформлению практических работ, вопросы для защиты результатов практических работ
4	ИД-1$_{ОПК-7}$	Знать: методики биологических исследований организма человека.	З (ИД-1$_{ОПК-7}$)	Знает: методики биологических исследований организма человека.	Задания текущего и рубежных контролей, вопросы для сдачи зачета
5	ИД-2$_{ОПК-7}$	Уметь: проводить экспериментальные исследования по заданной методике.	У (ИД-2$_{ОПК-7}$)	Умеет: проводить экспериментальные исследования по заданной методике.	Требования к оформлению практических работ, вопросы для защиты результатов практических работ
6	ИД-3$_{ОПК-7}$	Владеть: методиками биологических исследований организма человека.	В (ИД-3 $_{ОПК-7}$)	Владеет: методиками биологических исследований организма человека.	Требования к оформлению практических работ, вопросы для защиты результатов практических работ

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1. Учебно-тематический план

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы дисциплины	Количество часов контактной работы с преподавателем		
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы
1	Введение	-	2	-
2	Остеология и артрология	-	-	2
3	Миология	-	-	2
4	Спланхнология	4	-	-
5	Эндокринная система	-	-	-
6	Сердечно-сосудистая система	-	-	-
7	Неврология	-	-	-
8	Эстезиология	-	-	-
9	Человек и его здоровье	-	-	-
	Всего:	4	2	4

4.2. Содержание лекций

Тема 4. Спланхнология

Лекция 1. Пищеварительная система человека.

Функции пищеварительной системы. Общий обзор и строение органов пищеварения. Топография и строение ротовой полости, глотки, пищевода, желудка, кишечника. Строение и топография пищеварительных желез.

Лекция 2. Дыхательная система, мочеполовой и эндокринный аппараты человека.

Функции и состав дыхательной системы. Топография и строение верхних и нижних дыхательных путей и легких.

Функции и состав мочевыделительной и половой систем. Почка: топография, внешнее и внутреннее строение. Нефрон, его кровоснабжение. Механизм образования мочи. Органы мочевыведения: топография и строение. Строение половой системы. Мужские и женские половые органы. Размножение и развитие организма человека.

Эндокринные железы человека. Топография и строение эндокринных желез.

4.3. Лабораторные работы

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование лабораторной работы	Норматив времени, час.
2	Остеология	Осевой скелет и скелет конечностей	2
3	Миология	Мышцы головы, шеи, туловища и конечностей	2
		Всего	**4**

4.4. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование лабораторной работы	Норматив времени, час.
1	Введение	Общая характеристика организма человека	2
		Всего	**2**

4.5. Контрольная работа

Требования к контрольной работе

Контрольная работа посвящена более глубокому изучению тем, изучаемых в данной дисциплины.

Структура контрольной работы:

Введение, основная часть, заключение и список используемой литературы.

К оформлению контрольной работ предъявляются следующие требования:

Объем – 10 – 15 страниц печатного текста. *Формат* – А4, печатается на одной стороне листа. *Шрифт* – Times New Roman, кегль 14 (через полтора межстрочных интервала). *Нумерация* страниц арабскими цифрами посередине верхнего листа. Титульный лист и страница, на которой расположено оглавление, не номеруются, но принимаются за ервую и вторую страницу. *Поля:* верхнее – 20мм, нижнее – 20мм, левое – 20мм, правое – 15 мм.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей лабораторной работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения лабораторных и практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале лабораторной работы.

Преподавателем запланировано применение на лабораторных и практических занятиях технологий развивающего обучения, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения лабораторных работ и защиты отчетов, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения лабораторных работ.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к лабораторным и практическим занятиям, и подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	**Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.**
Самостоятельное изучение тем дисциплины	**152**
Введение. Общая характеристика организма человека	2
Остеология и артрология	30
Миология	20
Спланхнология	25
Сердечно-сосудистая система	25
Неврология	20
Эстезиология	20
Человек и его здоровье	10
Подготовка к зачету	**18**
Всего:	**170**

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Банк вопросов к зачету.
2. Отчеты обучающихся по лабораторным работам и практическим занятиям.

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Зачет проводится в форме устного собеседования. Вопросы к зачету содержатся в зачетных билетах, включающих 2 теоретических вопроса, развернутый ответ на каждый из которых оценивается до 15 баллов. Максимальная оценка при ответе на два вопроса зачетного билета – 30 баллов. На подготовку к ответу обучающемуся дается минимум 45 минут. Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

6.4. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Предмет, разделы и методы биологии человека. История развития знаний о строении и функции организма человека.

2. Положение человека в природе. Сравнительная характеристика человека и понгид. Свойственные человеку черты строения млекопитающих.
3. Основные этапы развития человеческого организма в онтогенезе. Закономерности роста и развития организма.
4. Уровни организации человеческого организма. Целостность организма и его связь с окружающей средой. Плоскости и оси.
5. Основные этапы развития человеческого организма. Возрастная периодизация.
6. Функции скелета. Строение и химический состав костей. Классификация костей.
7. Классификация соединений костей. Классификация суставов.
8. Скелет мозгового и лицевого отделов черепа. Строение и соединения костей черепа. Возрастные и половые особенности черепа.
9. Скелет туловища. Соединения костей. Строение позвонков различных отделов. Возрастные особенности скелета туловища.
10. Скелет верхней конечности. Строение и соединения костей верхней конечности.
11. Скелет нижней конечности. Строение и соединения костей нижней конечности. Половые различия в строении таза.
12. Функции, строение мышц. Классификации мышц. Вспомогательные аппараты мышц.
13. Физиология мышц. Анатомический и физиологический поперечники. Рычаги первого и второго рода. Тетанус. Фазные и тонические мышечные волокна.
14. Мышцы головы и шеи.
15. Мышцы туловища и тазового дна.
16. Мышцы верхних конечностей.
17. Мышцы нижних конечностей.
18. Общая характеристика внутренних органов. Полость живота. Брюшина.
19. Строение ротовой полости, глотки и пищевода. Акт глотания.
20. Топография и строение желудка. Желудочные железы.
21. Топография и строение тонкого кишечника.
22. Топография и строение толстого кишечника.
23. Топография, строение и работа пищеварительных желез.
24. Аппарат внешнего дыхания. Строение носовой полости. Топография и строение дыхательных путей.
25. Топография, строение и функции легких. Плевра. Плевральная полость. Средостение.
26. Топография, строение и функции органов мочевыделительной системы.
27. Строение нефрона. Механизм образования мочи.
28. Топография, строение и функции мужских половых органов.
29. Топография, строение и функции женских половых органов.
30. Топография и строение желез смешанной секреции.
31. Топография, строение и гормоны щитовидной, паращитовидных желез и надпочечников.
32. Топография, строение и гормоны гипофиза и эпифиза. Гипоталамо-гипофизарная система.
33. Органы кроветворения и иммунной системы.
34. Общая характеристика сердечно-сосудистой системы. Анатомия сердца. Проводящая система сердца.
35. Строение и классификация кровеносных сосудов. Круги кровообращения. Артерии и вены большого круга кровообращения.
36. Лимфатическая система.
37. Структурно-функциональная организация нервной системы. Нейрон. Синапс. Рефлекс. Рефлекторная дуга.
38. Строение спинного мозга.
39. Топография и строение заднего и среднего мозга.
40. Топография и строение промежуточного мозга.

41. Конечный мозг. Желудочки головного мозга.
42. Проводящие пути головного и спинного мозга.
43. Периферическая часть соматической нервной системы. Черепные нервы.
44. Спинномозговые нервы. Сплетения.
45. Строение и функции вегетативной нервной системы.
46. Орган зрения.
47. Органы слуха и равновесия.
48. Органы обоняния и вкуса. Строение кожи. Производные эпидермиса.
49. Человек и его здоровье. Факторы, влияющие на здоровье человека. Заболевания человека. Здоровый образ жизни. Гигиена человека.
50. Оказание первой доврачебной помощи.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Анатомия человека [Электронный ресурс] / Сапин М.Р., Билич Г.Л. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
2. Анатомия человека [Электронный ресурс] / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Федюкович Н.И., Гайнутдинов И.К. - Рн/Д:Феникс, 2010. - 510 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com»
2. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс] / Н.А. Красноперова. - М. : ВЛАДОС, 2012. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
3. Анатомия человека [Электронный ресурс]: Учебное пособие / И.М. Прищепа. - М.: Нов. знание: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 459 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com»

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Атлас анатомии человека: в 3-х т. Т. 1 [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.Л. Билич, В.Н. Николенко. - Ростов н/Д : Феникс, 2014. - (Библиотека МГМУ им. И.М. Сеченова). – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
2. Анатомия человека. В 3-х томах. Том 2 [Электронный ресурс] : Малоформатный атлас / Билич Г.Л., Крыжановский В.А., Николенко В.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
3. Анатомия человека: Атлас. Т. 3 [Электронный ресурс] / Билич Г.Л., Крыжановский В.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
4. Аршевский С.В. Биология человека. Методические рекомендации по проведению лабораторных работ (на правах рукописи). – Курган, 2017.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Официальный сайт биологического факультета МГУ: http://www.bio.msu.ru
Интернет-журнал о науке (биология): https://postnauka.ru/themes/biology
Научная электронная библиотека ELIBRARY: http://elibrary.ru.

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЭБС «Лань», ЭБС «Консультант студента», ЭБС «Znanium.com», «Гарант» – справочно-правовая система.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной программе.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Биология человека с основами физиологии» преподается в течение 4 семестра в виде лекций, лабораторных и практических работ, на которых происходит объяснение, практическая деятельность обучающихся, усвоение, проверка материала. В преподавании дисциплины применяются образовательные технологии: метод проблемного изложения материала; самостоятельное ознакомление студентов с источниками информации, использование иллюстративных материалов (видеофильмы, фотографии, аудиозаписи, компьютерные презентации), демонстрируемых на современном оборудовании, знакомство с первоисточниками и их обсуждение.

На лабораторных и практических работах рекомендуется использование иллюстративного материала, мультимедийных форм презентаций, также рекомендуется подготовка и проведение индивидуальных творческих заданий, работа в малых группах с текстами; организация дискуссий.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется по учебникам и учебным пособиям, оригинальной современной литературе по профилю.

13. ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п.4.1 Распределение баллов соответствует п.6.2 либо может быть использовано в соответствие с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся применяется с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Биология человека с основами физиологии»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

19.03.01 – Биотехнология
Направленность:
Биотехнология

Трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц (180 академических часов)
Семестр: 4
Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

Разделы и методы биологии человека. Положение человека в системе органического мира. Уровни организации человеческого организма. Онтогенез человека. Закономерности роста и развития. Опорно-двигательный аппарат. Спланхнология. Ангиология. Неврология. Анализаторы. Человек и его здоровье.

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
учебной дисциплины
«Биология человека с основами физиологии»

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20__ / 20__ учебный год:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Ответственный преподаватель _____ / /

Изменения утверждены на заседании кафедры «___»_____20___ г.,
Протокол № ___

Заведующий кафедрой_____ «___»_____20___ г.

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20___ / 20___ учебный год:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Ответственный преподаватель _____ / /

Изменения утверждены на заседании кафедры «___»_____20___ г.,
Протокол № ___

Заведующий кафедрой _____ «___»_____20___ г.