

Программа рассмотрена на заседании Ученого совета Ордена Трудового Красного Знамени Медицинского института имени С.И. Георгиевского федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» Протокол № 2 от 29.02.2024 г.

Директор
Ордена Трудового Красного Знамени
Медицинского института имени С.И. Георгиевского



Е.С. Крутиков

Разработчики:

Лисовская Р.В., кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры биологической химии Ордена Трудового Красного Знамени Медицинского института имени С.И. Георгиевского» ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»

© Лисовская Р., 2024 г.

© Ордена Трудового Красного Знамени Медицинский институт имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», 2024 год

1. Цель реализации программы

Цель программы – повышение уровня компетентности абитуриента в области биологических знаний, формирование и развитие у обучающихся умений, проверяемых на экзамене и соответствующих перечню элементов, т.е. организм как биологическая система, организм человека и его здоровье.

2. Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы.

Обучающийся должен знать и понимать:

1. методы научного познания; основные положения биологических законов, правил, теорий, закономерностей, гипотез:

- методы научного познания, признаки живых систем, уровни организации живой материи;
- основные положения биологических теорий
- сущность законов
- сущность закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических осев);
- сущность гипотез (чистоты гамет, происхождения человека).

2. строение и признаки биологических объектов:

- клеток прокариот и эукариот: химический состав и строение органоидов;
- генов, хромосом, гамет;

3. сущность биологических процессов и явлений:

- обмен веществ и превращения энергии в клетке и организме, пластический и энергетический обмен, питание, дыхание, брожение, выделение, транспорт веществ, раздражимость, рост;

4. современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, онтогенезу.

5. особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения

Обучающийся должен уметь:

объяснять:

- отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека;
- причины наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций;
- взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды; причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов, защиты окружающей среды;
- причины эволюции человека, единства человеческих рас;
- место и роль человека в природе;
- зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; проявление наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

устанавливать взаимосвязи:

- строения и функций молекул, органоидов клетки; пластического и энергетического обмена;

использовать приобретенные знания и умения

- для обоснования правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения заболеваний,
- для оказания первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравления пищевыми продуктами.

3. Организационные основы обучения по программе.

Трудоемкость обучения по программе – 42 часа.

Программа реализуется с 27.05.2024 г. по 10.07.2024 г

Занятия проводятся в Ордена Трудового Красного Знамени Медицинском институте им. С.И.Георгиевского ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» в группе № 10 - два раза в неделю по 3 академических часа с 17.00 до 19.15.

Форма обучения: очная

Виды учебных занятий: лекции, практические занятия.

В группу могут быть зачислены студенты образовательных организаций среднего профессионального образования, выпускники прошлых лет, изъявившие желание сдавать экзамен по анатомии на базе СПО.

4. Учебный план

Наименование программы	Всего учебных часов	В том числе			ДКР (кол-во домашних контрольных работ)
		Л	ПЗ	ПА	
«Подготовка к вступительному экзамену по анатомии на базе СПО»	42	28	10	4	-----

5. Календарный учебный график:

Месяц	Май	Июнь				Июль	
Учебные недели	1	2	3	4	5	6	7
Количество часов	6	6	6	6	6	6	6

6. Календарно-тематическое планирование

1.	<p>Анатомия и физиология человека: предмет, задачи и методы. Ткани человеческого организма: эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная. Системы органов. Понятие о гомеостазе. Антропология, генетика и экология человека. Гигиена – наука о здоровье и его сохранении. Понятие о здоровье и его сохранении.</p> <p>Опорно-двигательный аппарат. Osteология – наука о строении и функциях элементов скелета. Классификация, строение и функции костей. Химический состав костной ткани. Микроскопическое и макроскопическое строение костей. Классификация костей. Вспомогательные структуры скелета. Соединения костей. Мышцы: классификация мышц. Структурно-функциональные единицы мышечных волокон. Работа мышц. Утомление мышц и его причины. Гиподинамия.</p>	27.05.24 29.05.24
2.	<p>Дыхание. Строение органов дыхательной системы. Механизм вдоха и выдоха. Жизненная емкость легких и ее составляющие. Пневмоторакс. Газообмен в легких и тканях. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Гигиена дыхания.</p> <p>Кровь и кровообращение. Гематология – раздел медицины, изучающий кровь. Химический состав крови. Физические свойства крови: объем, вязкость, осмотическое давление, pH. Форменные элементы крови. Эритроциты и лейкоциты. Группы крови. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунная система и ее значение.</p> <p>Строение сердца и сосудов. Нервная и гуморальная регуляция сердечной деятельности.</p> <p><i>Промежуточная аттестация № 1 (в форме аудиторной контрольной работы) по теме «Опорно-двигательная система».</i></p>	03.06.24 05.06.24
3	<p>Пищеварение. Органы пищеварительной системы. Слюнные железы. Состав слюны. Пищеварение в желудке, фазы желудочной секреции. Поджелудочная железа, ферменты панкреатического сока. Печень, ее роль в пищеварении. Состав желчи. Пищеварение в кишечнике. Периодическая деятельность пищеварительного тракта. Нервная регуляция пищеварения. Центры голода и насыщения. Пищеварительные рефлексы. Гуморальная регуляция пищеварения.</p> <p>Обмен веществ и энергии. Понятие о белковом, жировом и углеводном обмене. Нормы питания. Пищевые рационы. Понятие идеальной массы тела и режим питания. Витамины: гипо- и авитаминозы. Пищевые добавки. Гигиена питания.</p> <p><i>Промежуточная аттестация №2(в форме аудиторной контрольной работы) по теме «Дыхание. Кровообращение».</i></p>	10.06.24 14.06.24
4.	<p>Мочевыделительная система и кожа. Строение мочевыделительной системы. Процесс мочеобразования. Нервная и гуморальная регуляция мочеобразования и мочевыделения. Профилактика заболеваний мочевыделительной системы. Строение и функции кожи. Производные кожи. Гигиена кожи.</p>	17.06.24 19.06.24
5	<p>Нервная система. Общее представление о нервной системе, ее значении в регуляции функций организма и поддержании гомеостаза. Нервы и нервные узлы. Центральная и периферическая нервная</p>	24.06.24 26.06.24

	<p>система. Разделение нервной системы на соматическую и вегетативную. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции различные отделов головного мозга: продолговатого, мозжечка, среднего, промежуточного и переднего мозга. Кора больших полушарий и ее функции. Вегетативная нервная система. Возможные нарушения структуры и функций нервной системы и их профилактика. Взаимосвязь нервной и гуморальной систем регуляции в организме человека.</p> <p><i>Промежуточная аттестация №3 (в форме аудиторной контрольной работы) по теме «Выделение. Нервная система»</i></p>	
6.	<p>Железы внутренней секреции. Роль эндокринной системы в обеспечении жизнедеятельности и поддержании гомеостаза. Общее понятие о железах внешней, внутренней и смешанной секреции. Гормоны, их химическая природа и механизм действия. Железы внутренней секреции человека, их строение и функции: щитовидная железа, околощитовидные железы, гипофиз, эпифиз, вилочковая железа, надпочечники. Возможные нарушения секреторной деятельности желез внутренней секреции и их профилактика.</p>	<p>01.07.24</p> <p>03.07.24</p>
7.	<p>Высшая нервная деятельность. Понятие об условных и безусловных рефлексах. Классификация условных рефлексов. Формирование и торможение условных рефлексов. Первая и вторая сигнальные системы. Физиологические основы языка. Физиологические основы и биологическое значение эмоций. Развитие стресса и его влияние на организм. Способы управления эмоциями. Физиологические основы памяти. Сон и бессонница. Периодическая структура суточного сна. Биологическое значение сна.</p> <p>Анализаторы. Общие представления о строении и функциях анализаторов. Механизм сенсорного восприятия. Зрительные анализатор. Строение и функции органа зрения. Восприятие света и цвета. Аккомодация глаза. Нарушения зрения и их профилактика. Слуховой анализатор. Строение и функции органа слуха. Механизм восприятия звука. Гигиена слуха. Органы осязания, обоняния и вкуса. Строение органов и чувств и восприятие адекватных раздражителей. Корковые представления органов чувств.</p> <p><i>Итоговая аттестация.</i></p>	<p>08.07.24</p> <p>10.07.24</p>

7. Фонд оценочных средств (по модулям)

1. Промежуточная аттестация №1 по теме «Опорно-двигательная система».
2. Промежуточная аттестация № 2 по теме «Дыхание. Кровообращение».
3. Промежуточная аттестация № 3 по теме «Выделение. Нервная система»
4. Итоговая аттестация

8. Критерии оценивания промежуточных аттестаций

- в форме аудиторных контрольных работ

Оценка "5" ставится, если обучающийся:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если обучающийся выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

- или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится при правильном выполнении не менее 50% работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;

- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

- или не более двух-трех негрубых ошибок;

- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если обучающийся:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

- или если правильно выполнил менее половины работы.

В форме итоговой аттестации

За правильный ответ на каждое из заданий ставится 1 балл.

За каждый неправильный ответ ставится: -1 балл (минус один балл) Если выбирается вариант ответа – «я затрудняюсь ответить», то выставляется 0 баллов.

Максимальный первичный балл – 20 баллов.

9. Рекомендации по организации самостоятельной работы

Для успешного усвоения и закрепления программы по анатомии следует соблюдать следующие указания:

- работать систематически, не допуская больших перерывов между занятиями;

- для закрепления пройденного материала использовать контрольные измерительные материалы (КИМ);

- по всем неясным вопросам обращаться к преподавателю для получения устной консультации;

- для более глубокого освоения пройденного материала рекомендуется использовать дополнительную литературу, предложенную в разделе учебно-методического обеспечения реализации ДОП.

10. Учебно-методическое обеспечение реализации ДОП

Основная литература.

1. Прилежаева Л.Г. Биология. 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к единому государственному экзамену.- АСТ, 2022. – 192 с.

2. Каменицкий А.А., Богданов Н.А., Соколова Н.А. ЕГЭ 2022. Биология. Экзамен, 2021. – 368 с.

3. Богданов Н.А. Биология. Экзаменационный тренажер.- Экзамен, 2022. – 192 с.

4. Заяц Р.Г., Бутвиловский В.Э., Давыдов В.В. Биология. Минск. Издательство «Открытая книга», 2016. -463 с.

5. Павлов И.Ю., Вахненко Д.В., Москвичев Д.В. Биология. Ростов–на-Дону . Издательство «Феникс», 2015. – 568 с.

6. Колесников С.И. Общая биология. Москва. Издательство «Кнорус», 2014.- 286 с.

7. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 11 класс/Сост. Н.А. Богданов.-М.: ВАКО, 2014.-80 с.

Дополнительная литература

1. Лебедев А.Г. Справочные материалы по биологии для подготовки к экзаменам/ А.Г. Лебедев.- М.: ООО«Издательство Астрель», 2004. – 287 с., илл. –(Единый государственный экзамен).
2. Б.Ф. Сергеев, А.А. Добровольский, В.Н. Никитина. А.К. Бродский, А.Д. Хазарова, Е.Г. Краснодембский. Готовимся к экзамену по биологии.-М.: Айрис-экспресс, 2004.-4-е издание.-416с.: ил.- (Домашний репетитор).
3. Бишач Г.Л., Крыжановский В.А. Биология. Полный курс. В 3-х томах. М.: ООО «Издательский дом «Оникс 21 век», 2002-864 с., илл.
4. Соколовская Б.Х. 120 задач по генетике (с решениями). Для школьников, лицеев и гимназистов. М.:Центр РСПИ, 1991.-88 с.
5. Сидоров Е.П. Ботаника для абитуриентов (структурированный конспект, вопросы экзаменатора). – М.: Научно-технический центр «Университетский», 1995.- 112 с.
6. Билич Г. Л., Крыжановский В. А. Биология для поступающих в вузы. - 5-е изд. - Россия: Феникс, 2020. - 1088 с.