

№ Стом-16

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО СОГМА
Минздрава России

О.В. Ремизов

«24» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«БИОЛОГИЯ»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы специалитета по специальности 31.05.03 Стоматология,
утвержденной 24.05.2023 г.

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП ВО 5 лет

Кафедра -биологии и гистологии

Владикавказ, 2023 г.

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации «09» февраля 2016 г. №96

2. Учебные планы ОПОП ВО по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденные ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России «24» мая 2023 г., протокол № 8 (учебные планы, входящие в ОПОП ВО)

- Стом 16-04-19
- Стом 16-05-20

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры биологии и гистологии ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «22» мая 2023 г., протокол № 10.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от «23» мая 2023 г., протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «24» мая 2023 г., протокол № 8

Разработчики:

Кафедра биологии и
гистологии ФГБОУ ВО
СОГМА Минздрава
России

Заведующий кафедрой,
д.м.н, профессор

Л.В. Бибаева

Кафедра биологии и
гистологии ФГБОУ ВО
СОГМА Минздрава
России

к.м.н. доцент

Г.А. Дзахова

Рецензенты:

Декан факультета биотехнологии и стандартизации ФГБОУ ВО Горский ГАУ, проф.
Б.Г. Цугкиев

Зав. кафедрой гигиены МПФ с эпидемиологией ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России,
д.м.н. Т.М. Бугаев

Содержание рабочей программы

1. наименование дисциплины;
2. перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
4. объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
5. содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
6. перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
7. фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
8. перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
9. перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины;
10. методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
11. перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
12. описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.
13. Ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1. Дисциплина - биология

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине и результаты освоения образовательной программы

№№ п/п	Номер/ индекс компетенци и	Содержание раздела дисциплины.	Результаты освоения		
			знать	уметь	владеть
1	2	3			
1.	ОК-5	Цитология.Свойства жизни и уровни организации живого. Клетка как элементарная форма организации живой материи. Типы клеточной организации.	<ul style="list-style-type: none"> • Устройство светового микроскопа, • Название основных частей и их назначение • Правила работы с микроскопом • Основные типы клеточной организации • Строение про и эукариот • Основные положения клеточной теории. • • Строение и функции органоидов клетки. 	<ul style="list-style-type: none"> • Наводить свет на микроскопе; • Находить объект на малом и большом увеличении • При помощи аудиторных таблиц находить различия в строении клеток (одноклеточных, многоклеточных, растительных, животных); • Готовить временный микропрепарат кожицы лука, выявлять составные части клетки, • Правильно зарисовать наблюдаемый объект 	<ul style="list-style-type: none"> • Техникой работы со световым микроскопом и приготовления временного микропрепарата
		Цитология.Организация и реализация наследственного материала про -и эукариот.	<ul style="list-style-type: none"> • Принципы строения ДНК и РНК, как важнейших биополимеров клетки; • Основные этапы и значения процесса репликации. 	<ul style="list-style-type: none"> • Различать признаки простые и сложные; • Решать задачи на моделирование процессов репликации,транскрипции трансляции. 	<ul style="list-style-type: none"> • Методикой решения задач по цитологии.

			<ul style="list-style-type: none"> • Основные этапы и значения процесса транскрипции. • Принцип записи наследственной информации в молекулах нуклеиновых кислот и свойства биологического кода; • Основные этапы биосинтеза белка в клетке; • • Важнейшие виды генных мутаций и возможные последствия их для человека. • строение и классификацию хромосом; • особенности кариотипа человека; • важнейшие виды хромосомных и геномных мутаций, механизмы их возникновения и возможные последствия для человека; 	<ul style="list-style-type: none"> • Пользоваться таблицей генетического кода; • используя хромосомные наборы, проводить анализ кариотипа, определять пол организма; выявлять различные варианты анеуплоидий у человека; • с помощью аудиторных таблиц давать характеристику наследственным синдромам, обусловленным нарушениями нормального кариотипа 	
		Цитология.Размножение как общее свойство живого. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	<ul style="list-style-type: none"> • сходство и различия понятий «клеточный цикл» и «митотический цикл»; • процессы, происходящие в клетке во время интерфазы и митоза; • основные формы 	<ul style="list-style-type: none"> • определять количество хромосом и ДНК (n, c) в любом периоде митотического цикла, и на различных этапах мейоза. 	<ul style="list-style-type: none"> • Методикой решения задач по цитологии.

			<p>патологических митозов, их возможные причины и последствия.</p> <ul style="list-style-type: none"> • отличительные особенности и биологическое значение мейоза; • основные формы патологии мейоза, их возможные причины и последствия. 	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять на препарате различные фазы митоза и мейоза 	
2.	ОПК-1	<p>Цитология. Свойства жизни и уровни организации живого. Клетка как элементарная форма организации живой материи. Типы клеточной организации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Устройство светового микроскопа, • Название основных частей и их назначение • Правила работы с микроскопом • Основные типы клеточной организации • Строение про и эукариот • Основные положения клеточной теории. • • Строение и функции органоидов клетки. 	<ul style="list-style-type: none"> • Наводить свет на микроскопе; • Находить объект на малом и большом увеличении • При помощи аудиторных таблиц находить различия в строении клеток (одноклеточных, многоклеточных, растительных, животных); • Готовить временный микропрепарат кожицы лука, выявлять составные части клетки, • Правильно зарисовать наблюдаемый объект 	<ul style="list-style-type: none"> • Техник работы со световым микроскопом и приготовления временного микропрепарата
		<p>Цитология. Организация и реализация наследственного материала про - и эукариот.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Принципы строения ДНК и РНК, как важнейших биополимеров клетки; • Основные этапы и значения процесса 	<ul style="list-style-type: none"> • Различать признаки простые и сложные; • Решать задачи на моделирование процессов 	<ul style="list-style-type: none"> • Методикой решения задач по цитологии.

			<p>редупликации.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные этапы и значения процесса транскрипции. • Принцип записи наследственной информации в молекулах нуклеиновых кислот и свойства биологического кода; • Основные этапы биосинтеза белка в клетке; • Важнейшие виды генных мутаций и возможные последствия их для человека. • строение и классификацию хромосом; • особенности кариотипа человека; • важнейшие виды хромосомных и геномных мутаций, механизмы их возникновения и возможные последствия для человека; 	<p>редупликации, транскрипции трансляции.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пользоваться таблицей генетического кода; • используя хромосомные наборы, проводить анализ кариотипа, определять пол организма; выявлять различные варианты анеуплоидий у человека; • с помощью аудиторных таблиц давать характеристику наследственным синдромам, обусловленным нарушениями нормального кариотипа 	
		<p>Цитология. Размножение как общее свойство живого. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз</p>	<ul style="list-style-type: none"> • сходство и различия понятий «клеточный цикл» и «митотический цикл»; • процессы, происходящие в клетке во время интерфазы и митоза; 	<ul style="list-style-type: none"> • определять количество хромосом и ДНК (n, c) в любом периоде митотического цикла, и на различных этапах 	<ul style="list-style-type: none"> • Методикой решения задач по цитологии.

			<ul style="list-style-type: none"> • основные формы патологических митозов, их возможные причины и последствия. • отличительные особенности и биологическое значение мейоза; • основные формы патологии мейоза, их возможные причины и последствия. 	<p>мейоза.</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять на препарате различные фазы митоза и мейоза 	
3.	ОК-5	Онтонез. Общие закономерности эмбрионального развития. Регуляция онтогенеза.	<ul style="list-style-type: none"> • периоды онтогенеза и типы постэмбрионального развития организмов; • строение половых клеток; • ход процесса оплодотворения, его стадии, сущность оплодотворения; • основные типы яйцеклеток, способы дробления, типы бластул, механизмы дробления; основные способы гастрюляции, характерные для хордовых и возможные последствия нарушений гастрюляции и дробления; основные этапы органогенеза; • производные зародышевых листков у 	<ul style="list-style-type: none"> • правильно зарисовывать различные этапы эмбриогенеза, делать обозначения к рисункам. • применять полученные знания для понимания современных методов пренатальной диагностики наследственных заболеваний плода 	-

			<p>человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> • развитие, строение и функции провизорных органов амниот и их особенности у человека; • возможные последствия нарушений развития провизорных органов у человека 		
4.	ОПК-1	Онтогенез. Общие закономерности эмбрионального развития. Регуляция онтогенеза.	<ul style="list-style-type: none"> • периоды онтогенеза и типы постэмбрионального развития организмов; • строение половых клеток; • ход процесса оплодотворения, его стадии, сущность оплодотворения; • основные типы яйцеклеток, способы дробления, типы бластул, механизмы дробления; основные способы гастрюляции, характерные для хордовых и возможные последствия нарушений гастрюляции и дробления; основные этапы органогенеза; • производные зародышевых листков у человека; • развитие, строение и функции провизорных 	<ul style="list-style-type: none"> • правильно зарисовывать различные этапы эмбриогенеза, делать обозначения к рисункам. • применять полученные знания для понимания современных методов пренатальной диагностики наследственных заболеваний плода 	-

			<p>органов амниот и их особенности у человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> • возможные последствия нарушений развития провизорных органов у человека 		
5.	ПК-1	<p>Онтогенез. Общие закономерности эмбрионального развития. Регуляция онтогенеза.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • периоды онтогенеза и типы постэмбрионального развития организмов; • строение половых клеток; • ход процесса оплодотворения, его стадии, сущность оплодотворения; • основные типы яйцеклеток, способы дробления, типы бластул, механизмы дробления; основные способы гастрюляции, характерные для хордовых и возможные последствия нарушений гастрюляции и дробления; основные этапы органогенеза; • производные зародышевых листков у человека; • развитие, строение и функции провизорных органов амниот и их особенности у человека; • возможные последствия 	<ul style="list-style-type: none"> • правильно зарисовывать различные этапы эмбриогенеза, делать обозначения к рисункам. • применять полученные знания для понимания современных методов пренатальной диагностики наследственных заболеваний плода 	-

			нарушений развития провизорных органов у человека		
6.	ОК-5	Органическая эволюция. Происхождение человека. Антропогенез. Общие закономерности филогенеза органов и функциональных систем позвоночных. Филогенез кровеносной, мочеполовой, нервной и др. систем позвоночных	<ul style="list-style-type: none"> • Учение А.Н.Северцова о филэмбриогенезах; • Способы морфо-функциональных преобразований органов и систем; • Основной биогенетический закон Мюллера-Геккеля и закон зародышевого сходства К.Бэра; • Прогрессивные направления эволюции органов и систем Хордовых • Общие закономерности происхождения и развития жизни; • Систематику вида Человек разумный; • Доказательства естественного происхождения человека; • Характеристику рас и морфофункциональные адаптации к различным условиям существования. 	<ul style="list-style-type: none"> • Проводить сравнительный анализ строения органов и систем Хордовых; • Определять главные направления эволюции этих систем; • Объяснять онтофилогенетическую обусловленность пороков. • Решать ситуационные задачи. • Устанавливать последовательность эволюционных процессов; • На основании фенотипа определять расовую принадлежность индивида. 	-
7.	ОПК-1	Органическая эволюция. Происхождение человека. Антропогенез. Общие закономерности филогенеза органов и функциональных систем позвоночных. Филогенез кровеносной, мочеполовой, нервной и др. систем позвоночных	<ul style="list-style-type: none"> • Учение А.Н.Северцова о филэмбриогенезах; • Способы морфо-функциональных преобразований органов и систем; • Основной биогенетический закон Мюллера-Геккеля и закон зародышевого 	<ul style="list-style-type: none"> • Проводить сравнительный анализ строения органов и систем Хордовых; • Определять главные направления эволюции этих систем; • Объяснять онтофилогенетическую обусловленность пороков. 	-

			<p>сходства К.Бэра;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прогрессивные направления эволюции органов и систем Хордовых • Общие закономерности происхождения и развития жизни; • Систематику вида Человек разумный; • Доказательства естественного происхождения человека; • Характеристику рас и морфофункциональные адаптации к различным условиям существования. 	<ul style="list-style-type: none"> • Решать ситуационные задачи. • Устанавливать последовательность эволюционных процессов; • На основании фенотипа определять расовую принадлежность индивида. 	
8.	ОК-5	<p>Основы общей и медицинской генетики. Моногенное и полигенное наследование. Сцепленное наследование. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Закономерности и механизмы изменчивости признаков.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • определения основных понятий генетики и примеры, их иллюстрирующие; • формулировки законов Менделя и их цитологическое обоснование; • Хромосомную теорию наследственности • что такое генный баланс и каковы последствия его нарушения • особенности различных видов взаимодействий аллельных и неаллельных генов • отличительные особенности различных типов наследования • основные символы для 	<ul style="list-style-type: none"> • грамотно использовать символику генетических записей при решении задач; • при решении задач анализировать генотип и фенотип родительского поколения и потомства; определять вероятность рождения больных детей • составлять и анализировать родословные. 	<p>Методикой решения задач по генетике.</p>

			<p>составления родословных.</p> <ul style="list-style-type: none"> • цитологические механизмы комбинативной изменчивости • методы изучения генетики человека 		
9.	ОПК-1	<p>Основы общей и медицинской генетики. Моногенное и полигенное наследование. Сцепленное наследование. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Закономерности и механизмы изменчивости признаков.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • определения основных понятий генетики и примеры, их иллюстрирующие; • формулировки законов Менделя и их цитологическое обоснование; • Хромосомную теорию наследственности • что такое генный баланс и каковы последствия его нарушения • особенности различных видов взаимодействий аллельных и неаллельных генов • отличительные особенности различных типов наследования • основные символы для составления родословных. • цитологические механизмы комбинативной изменчивости • методы изучения генетики человека 	<ul style="list-style-type: none"> • грамотно использовать символику генетических записей при решении задач; • при решении задач анализировать генотип и фенотип родительского поколения и потомства; определять вероятность рождения больных детей • составлять и анализировать родословные. 	<p>Методикой решения задач по генетике.</p>
10.	ОК-5	<p>Основы общей и медицинской экологии. Экологические и медико-биологические основы паразитизма. Медицинская протозоология. Медицинская</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Формы биотических связей; • Классификацию паразитизма и паразитов; • Способы передачи и 	<ul style="list-style-type: none"> • работать с иммерсионным увеличением микроскопа; • диагностировать возбудителей паразитарных 	<ul style="list-style-type: none"> • навыками микроскопирования

		гельминтология. Медицинская арахноэнтомология.	заражения паразитарными заболеваниями;	заболеваний человека на препарате, слайде, фотографий <ul style="list-style-type: none"> • правильно зарисовывать наблюдаемый объект. • Решать ситуационные задачи по паразитологии 	
11.	ОПК-1	Основы общей и медицинской экологии. Экологические и медико-биологические основы паразитизма. Медицинская протозоология. Медицинская гельминтология. Медицинская арахноэнтомология.	<ul style="list-style-type: none"> • Формы биотических связей; • Классификацию паразитизма и паразитов; • Способы передачи и заражения паразитарными заболеваниями; 	<ul style="list-style-type: none"> • работать с иммерсионным увеличением микроскопа; • диагностировать возбудителей паразитарных заболеваний человека на препарате, слайде, фотографий • правильно зарисовывать наблюдаемый объект. • Решать ситуационные задачи по паразитологии 	<ul style="list-style-type: none"> • навыками микроскопирования
12.	ПК-1	Основы общей и медицинской экологии. Экологические и медико-биологические основы паразитизма. Медицинская протозоология. Медицинская гельминтология. Медицинская арахноэнтомология.	<ul style="list-style-type: none"> • Формы биотических связей; • Классификацию паразитизма и паразитов; • Способы передачи и заражения паразитарными заболеваниями; 	<ul style="list-style-type: none"> • работать с иммерсионным увеличением микроскопа; • диагностировать возбудителей паразитарных заболеваний человека на препарате, слайде, фотографий • правильно зарисовывать наблюдаемый объект. • Решать ситуационные задачи по паразитологии 	<ul style="list-style-type: none"> • навыками микроскопирования

3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина **биология** относится к базовой части Блока 1 ФГОС ВО по специальности Стоматология.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет **5** зачетных единиц, **180** часов.

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц	Всего часов	Семестры	
			№ 1	№ 2
			часов	часов
1	3	3	4	5
Контактная работа обучающегося с преподавателем (всего), в том числе:	2,6	96	48	48
Лекции (Л)		28	14	14
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		68	34	34
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:	1,4	48	24	24
Подготовка и сдача экзамена	1,0	36		36
ИТОГО: Общая трудоемкость	5,0	Час-180	72	108
		ЗЕТ-5,0	2,0	3,0

5. Разделы дисциплин и виды занятий

п/№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)				Формы текущего контроля.
			Л	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	6	7	8	9
1	1	Цитология.	6	16	10	32	Опрос, тестовые задания, решение цитологических задач.
2	1	Онтогенез.	4	8	6	18	Опрос, тестовые задания, решение ситуационных задач.
3	1	Эволюционное учение. Антропогенез. Эволюция органического мира. Филогенез систем органов позвоночных.	4	10	8	22	Опрос, тестовые задания.
4	2	Основы общей и медицинской генетики.	4	12	7	23	Опрос, тестовые задания, решение задач.
5	2	Экология. Медицинская паразитология. 1) медицинская протозоология	4	9	6	19	Опрос, тестовые задания, решение ситуационных задач, определение микропрепаратов.

5	2	2) медицинская гельминтология	4	9	8	21	Опрос, тестовые задания, решение ситуационных задач, определение микропрепаратов.
5.	2	3) медицинская арахноэнтомология	2	4	3	9	Опрос, тестовые задания, решение ситуационных задач, определение микропрепаратов
6		ИТОГО:	28	68	48	144	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№/п	№ семестра	Наименование учебно-методической разработки
	1	1.Методические рекомендации для студентов Лечебного факультета рабочая тетрадь по биологии «Цитология», «Онтогенез» «Филогенез» 2.Учебное пособие « Цитология» 4.Сборник тестовых заданий по биологии
	2	1.Методические рекомендации для студентов Лечебного факультета рабочая тетрадь по биологии «Генетика», «Паразитология» 2..Учебное пособие « Генетика» Учебное пособие «Протозоология» 3.Сборник тестовых заданий по биологии

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

№/п	Перечень компетенций	№ семестра	Показатель(и) оценивания	Критерий(и) оценивания	Шкала оценивания	Наименование ФОС
1	2	3	4	5	6	7
	ОК-5-готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала	1,2	См. Стандарт контроля качества обучения в ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 №264/о	См. Стандарт контроля качества обучения в ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 №264/о	См. Стандарт контроля качества обучения в ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 №264/о	<ul style="list-style-type: none"> • Эталон тестовых заданий. • Экзаменационные билеты
	ОПК-1-готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных,	1,2	См. Стандарт контроля качества обучения в ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России	См. Стандарт контроля качества обучения в ФГБОУ ВО СОГМА	См. Стандарт контроля качества обучения в ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России	<ul style="list-style-type: none"> • Эталон тестовых заданий. • Экзаменационные билеты

	библиографических ресурсов, медикобиологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности		от 10.07.2018 №264/о	Минздрава России от 10.07.2018 №264/о	от 10.07.2018 №264/о	
	ПК-1-способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания ;	1,2	См. Стандарт контроля качества обучения в ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 №264/о	См. Стандарт контроля качества обучения в ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 №264/о	См. Стандарт контроля качества обучения в ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.2018 №264/о	<ul style="list-style-type: none"> • Эталон тестовых заданий. • Экзаменационные билеты

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

основная литература

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Количество экземпляров		Наименование/ссылка в ЭБС
				В библиотеке	На кафедре	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Биология: учебник: в 2 т./ под ред. В.Н. Ярыгина/	Ярыгин В.Н., Глинкина В.В., Волков И.Н., Синельщикова В.В., Черных Г.В.	М.:Высш.шк.,2007 Том1	109	-	-
			Том2	107	-	-
			М.:Высш.шк.,2008 Том1	127	-	-
			Том2	120	-	-
			М.:Высш.шк.,2010 Том 1	7	-	-
			Том2	5	-	-
			М.:ГЭОТАР-Медиа.,2013 Том1	-	-	«Консультант студента» www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426401.html
			Том2	-	-	«Консультант студента» www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426418.html
			М.:ГЭОТАР-Медиа.,2014 Том1	50	-	«Консультант студента» www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970430293.html
Том2	50	-	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970430309.html			
2.	Биология :учебник	Чебышев Н.В.,Гринева Г.Г, Козарь М.В., Гуленков С.И.	М.:ВУНМЦ., 2005	18	-	-
			М.: ГЭОТАР-Медиа., 2008	1	-	-
			М.:МИА.2010	13	-	-
3.	Биология: учебник	Пехов А.П.	М.:ГЭОТАР-Медиа, 2012	33	-	«Консультант студента» www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970414132.html

дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Количество экземпляров		Наименование/ссылка в ЭБС
				В библиотеке	На кафедре	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Медицинская паразитология : учебное пособие :	Чебышева Н. В.	М.:Медицина, 2012	-	-	«Консультант студента» www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785225100100.html
2.	Основы экологии: учебное пособие	Чебышев Н.В. Филиппова А.В.	М.:Новая волна 2007	2	-	-
3.	Медицинская экология	Иванов В.П., Иванова Н.В.	СПб.:СпецЛит, 2011	-	-	«Консультант студента» www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785299004700.html
4.	Тропическая паразитология: учебное пособие	Бибаева Л.В Дзахова Г,А. Цебоева А.А.	Владикавказ.: ИПП им.Гассиева, 2007	298	100	-

СОГЛАСОВАНО
Зав. библиотекой

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

<http://scools.keldysh/rusch1964/project3> (Строение клетки)
<http://www.college.ru/biology/course/content/chapter1/section2/paragraph1/theory.html>
(Прокариоты)
<http://www.homeedu.ru/user/00000545/prostejshie/prostejshie.doc>
(Общая характеристика простейших)
<http://molbiol.ru/pictures/list-biochem.html> (Митотический цикл)
<http://biology.asvu.ru/list.php?c=orgplchervi> (Тип Плоские черви. Классификация)
<http://abc-192.mosuzedu.ru/projects/gorbunova/ploskie.html>
(Тип Плоские черви. Общая характеристика. Строение)
<http://abc-192.mosuzedu.ru/projects/gorbunova/krygl/html>
(Тип Круглые черви. Общая характеристика. Строение)
<http://biology.asvu.ru/page.php?id=126>
(Класс Паукообразные. Общая характеристика)
<http://floranimal.ru/classes/2703.html> (Класс Насекомые. Общая характеристика)
<http://floranimal.ru/gallery.php?c=10&=0> (Экология. Биотические связи)
<http://www.darwin.museum.ru/expos/floor1/LivePlanet/5.htm>
(Экология. Природные сообщества)

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение складывается из контактной работы (96 часов), включающей лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (48 часов). Основное учебное время выделяется на практическую работу по усвоению теоретических знаний, приобретению практических навыков и умений.

При изучении дисциплины необходимо использовать весь ресурс основной и дополнительной учебной литературы, лекционного материала, наглядных пособий и демонстрационных материалов, лабораторного оборудования и освоить практические навыки и умения, приобретаемые в ходе работы с демонстрационными визуальными пособиями и решения ситуационных задач.

Практические занятия проводятся в виде семинаров, аудиторной работы с микроскопической техникой, изучения микро- и макропрепаратов, музейных экспонатов и использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания по алгоритму методических разработок коллективов кафедр.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО 31.05.03 Стоматология, в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (*развивающее и проблемное обучение в форме ролевых игр, объяснительно-иллюстративное обучение с визуализацией аудиторных занятий, программированное обучение, модульное обучение, информатизационное обучение, мультимедийное обучение*). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 5,0 % от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям, к входным, текущим, промежуточным контролям и включает индивидуальную аудиторную и домашнюю работу с наглядными материалами, учебной основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет, решение ситуационных задач, и т.д..

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине **биология** и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Академии и кафедры.

По каждому разделу дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов, методические указания для преподавателей по всем разделам дисциплины.

Во время изучения дисциплины студенты самостоятельно проводят микроскопическое исследование микропрепаратов, визуальное изучение макропрепаратов и музейных экспонатов, решают ситуационные задачи, заполняют обучающие таблицы, оформляют рабочую тетрадь-альбом и представляют результаты выполненной работы в виде протокола практического занятия на подпись преподавателя.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов способствует формированию профессионального поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов,

при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Вопросы по дисциплине включены в программу государственной итоговой аттестации выпускников.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

- Microsoft word
- Microsoft excel
- Microsoft Power Point
- Adobe photoshop
- Adobe Acrobat
- Adobe Finereader

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

Использование лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов, специально оборудованных компьютерных классов, шкафами для хранения микро- и макропрепаратов, учебных таблиц,

Лабораторное оборудование: микроскопическая техника (микроскопы МБС, МБР лупы и др.)

Техническое оборудование: слайдоскопы, кодаскопы, ПК, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ноутбук, телевизор, видеоманитофон, а также:

Наборы слайдов, таблиц, схем, мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Микро- и макропрепараты. Музейные экспонаты и муляжи. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам,

- компьютерные презентации по всем темам лекционного курса,

- учебные видеофильмы по разделам: биология развития, медицинская паразитология, экология и биосфера, эволюция, антропогенез.

№	Наименование оборудования	Количество	Техническое состояние
Специальное оборудование			
1	Микроскоп, шт.	45	удовлетворительное
2	Биноклярный микроскоп	1	удовлетворительное
3	Лупы	3	удовлетворительное
Макропрепараты			
4	Паразиты человека	36	удовлетворительное
5	Скелеты позвоночных	9	удовлетворительное
6	Вскрытые позвоночные	27	удовлетворительное
Муляжи			
7	Муляжи сколексов ленточных червей	21	удовлетворительное
8	Муляжи по разделу антропогенез	29	удовлетворительное
9	Муляжи по разделу филогенез	10	удовлетворительное
10	Муляжи по разделу онтогенез	128	удовлетворительное
Таблицы.			
11	Таблицы по всем разделам биологии	800	удовлетворительное

13. Ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

В условиях введения ограничительных мероприятий (карантина), связанных с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией, угрозой распространения новой коронавирусной инфекции и прочих форс-мажорных событиях, не позволяющих проводить учебные занятия в очном режиме, возможно изучение настоящей дисциплины или ее части с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Преподавание дисциплины в вышеописанных ситуациях будет осуществляться посредством освоения электронного курса с доступом к видео лекциям и интерактивным материалам курса: презентациям, статьям, дополнительным материалам, тестам и различным заданиям. При проведении учебных занятий, текущего контроля успеваемости, а также промежуточной аттестации обучающихся могут использоваться платформы электронной информационно-образовательной среды академии и/или иные системы электронного обучения, рекомендованные к применению в академии, такие как Moodle, Zoom, Webinar и др.

Лекции могут быть представлены в виде аудио-, видеофайлов, «живых лекций» и др.

Проведение семинаров и практических занятий возможно в режиме on-line как в синхронном, так и в асинхронном режиме. Семинары могут проводиться в виде web-конференций.