

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Кемеровский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:
 Проректор по учебной работе
 и.н. профессор Коськина Е.В.

_____ 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОНТО- И ФИЛОГЕНЕЗ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ ПОЗВОНОЧНЫХ И ЧЕЛОВЕКА

Специальность	31.05.03 «Стоматология»
Квалификация выпускника	врач-стоматолог
Форма обучения	очная
Факультет	стоматологический
Кафедра-разработчик рабочей программы	биологии с основами генетики и паразитологии

Семестр	Трудоем- кость		Лек- ций, ч	Лаб. прак- тикум, ч	Практ. занятий ч	Клини- ческих практ. занятий ч	Семи- наров ч	СРС, ч	КР, ч	Экза- мен, ч	Форма промежу- точного контроля (экзамен/ зачет)
	зач. ед.	ч.									
I	1	36	8		16			12			
II	1	36	4		20			12			зачет
Итого	2	72	12		36			24			зачет

Кемерово 2019

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.03 «Стоматология», квалификация «Врач-стоматолог», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 96 от «09» февраля 2016 г., зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации «01» марта 2016 года (регистрационный номер 41275 от «01» марта 2016 года) и учебным планом по специальности 31.05.03 «Стоматология», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России « 28 » сентября 20 19 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии с основами генетики и паразитологии протокол № 9 от « 10 » июня 20 19 г.

Рабочую программу разработали: заведующий кафедрой, д.б.н., профессор Л.В. Начева; доцент, к.б.н. Н.С. Маниковская

Рабочая программа согласована с деканом стоматологического факультета, к.м.н., доцентом [подпись] А.Н. Даниленко
« 24 » июня 20 19 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена ЦМС ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России
« 24 » июня 20 19 г. Протокол № 6

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении
Регистрационный номер 224
Начальник УМУ [подпись] д.м.н., доцент Л.А. Леванова
« 27 » июня 20 19 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

- 1.1.1. Целями освоения дисциплины «Онто- и филогенез зубочелюстной системы позвоночных и человека» являются обеспечение современного уровня знаний общебиологических закономерностей развития зубочелюстной системы человека, онто- и филогенетических аспектов формирования зубочелюстного аппарата у позвоночных и человека.
- 1.1.2. Задачи дисциплины: стимулирование интереса к выбранной профессии; формирование целостного представления о человеке как биосоциальном организме, который находится в непрерывной взаимосвязи с факторами окружающей среды; формирование знаний об эволюции зубочелюстной системы человека и сопряженных систем; о механизмах клеточных и тканевых преобразований в процессе формирования ЗЧС человека; выработка умений и практических навыков (отслеживание роли генетических и средовых факторов развития зубочелюстной системы человека, а также аномальных последствий влияния этих факторов), необходимых для последующей профессиональной и научно-исследовательской работы врача и практической работы специалиста квалификации «врач-стоматолог».

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

- 1.2.1. Дисциплина относится к базовой / вариативной части Блока 1.
- 1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:
биология, преподаваемая в средней школе или средне-профессиональных образовательных учреждениях.
- 1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:
«Гистология, эмбриология, цитология-гистология полости рта», «Анатомия человека-анатомия головы и шеи», «Нормальная физиология-физиология челюстно-лицевой области», «Антропологические особенности зубочелюстной системы».

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Профилактическая.
2. Диагностическая.

1.3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

№п/п	Компетенции		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны			
	Код	Содержание компетенции	Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	1. периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции;	2. сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями;	3. навыками проведения сравнительного анализа влияния различных факторов на развитие и формирование зубочелюстной системы человека.	Текущий контроль: Тесты разделов 1 и 2 Ситуационные задачи раздела 1: №№1.1-1.20 и раздела 2: №№2.1-2.20 Контрольные вопросы: Разделы 1 и 2 Рефераты 1-9,13,14,16-20,22-28,42-45 Промежуточная аттестация: Вопросы к зачету №№76-80
2	ОПК-9	способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	1. аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека;	2. использовать знания об онто- и филогенезе зубочелюстной систем позвоночных и человека в профессиональной деятельности;	3. навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека.	Текущий контроль: Тесты разделов 1 и 2 Ситуационные задачи раздела 1: №№ 1.1-1.20 и раздела 2: №№ 2.1-2.20 Контрольные вопросы: Разделы 1 и 2 Рефераты 10-12,14,19,21,28,29-41 Промежуточная аттестация: Вопросы к зачету №№76-80
3	ПК-1	способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включение 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. основные онтогенетические процессы, генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии в эволюционном аспекте	2. пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека;	3. навыками составления и анализа родословной семьи и выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы человека с целью предупреждения возникновения этих заболеваний в будущих поколениях	Текущий контроль: Тесты разделов 1 и 2 Ситуационные задачи раздела 1: №№ 1.1-1.20 и раздела 2: №№ 2.1-2.20 Контрольные вопросы: Разделы 1 и 2 Рефераты 34-41 Промежуточная аттестация: Вопросы к зачету №№76-80

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	1	2
			Трудоемкость по семестрам (ч)	
			I	II
Аудиторная работа , в том числе:	1,33	48	24	24
Лекции (Л)	0,33	12	8	4
Лабораторные практикумы (ЛП)	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	1	36	16	20
Клинические практические занятия (КПЗ)	-	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-	-
Самостоятельная работа студента (СРС) , в том числе НИР	0,67	24	12	12
Промежуточная аттестация:	зачет	-	-	-
	экзамен	-	-	-
Экзамен / зачет	зачет	-	-	зачет
ИТОГО	2	72	36	36

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет **2** зачетных единицы, **72** ч.

2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семес-тр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
	Раздел 1. Организм как целое в онтогенезе и филогенезе. Эволюция зубочелюстной системы и связанных с ней систем органов.	I	36	8	-	16	-	-	12
1.1	Тема 1. Соотношение онто- и филогенеза. Основные принципы и правила преобразования строения и функции органов.	I	6	2	-	3	-	-	1
1.2	Тема 2. Эволюция опорно-двигательного аппарата	I	7	2	-	3	-	-	2
1.3	Тема 3. Эволюция пищеварительной и дыхательной систем позвоночных и человека.	I	7	2	-	3	-	-	2
1.4	Тема 4. Эволюция черепа позвоночных.	I	7	2	-	3	-	-	2

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
1.5	Тема 5. Стадии развития челюстной системы позвоночных.	I	5	-	-	3	-	-	2
1.6	Рубежный контроль по разделу «Организм как целое в онтогенезе и филогенезе. Эволюция зубочелюстной системы и связанных с ней систем органов».	I	4	-	-	1	-	-	3
Раздел 2. Морфофункциональные механизмы развития зубочелюстной системы в норме и патологии.		II	36	4	-	20	-	-	12
2.1	Тема 1. Эволюция зубной системы позвоночных.	II	5	-	-	3	-	-	1
2.2	Тема 2. Механизмы клеточных и тканевых преобразований в процессе формирования зубочелюстной системы.	II	7	2	-	3	-	-	1
2.3	Тема 3. Генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии.	II	7	2	-	3	-	-	2
2.4	Тема 4. Аномалии развития зубочелюстной системы в эмбриональном и постэмбриональном периодах позвоночных и человека	II	5	-	-	3	-	-	2
2.5	Тема 5. Хромосомные болезни с проявлением аномалий развития зубочелюстной системы человека	II	5	-	-	3	-	-	2
2.6	Тема 6. Восстановительные процессы в норме и патологии, их адаптивные механизмы функционирования зубочелюстной системы.	II	4	-	-	3	-	-	1
2.7	Итоговое занятие по дисциплине «Онто- и филогенез зубочелюстной системы позвоночных и человека»	II	5	-	-	2	-	-	3
	Экзамен / зачёт	II				зачёт			
	Всего		72	12	-	36	-	-	24

2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов		Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1. Организм как целое в онтогенезе и филогенезе. Эволюция зубочелюстной системы и связанных с ней систем органов.		8	I	х	х	х
1.1	Тема 1. Соотношение онто-филогенеза. Основные принципы и правила преобразования строения и функции органов.	1. Закон зародышевого сходства К.Бэра. Закон Мюллера и Геккеля «Онтогенез - повторение филогенеза». Онтогенез – основа филогенеза. Организм как целое в историческом и индивидуальном развитии. Соотносительные преобразования органов (корреляции и координации).	2	I	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Тесты к теме 1.1: №№1-10 Вопросы к теме 1.1: №№1-9. Рефераты №№1-3. Вопросы к зачету №№1-9
1.2	Тема 2. Эволюция опорно-двигательного аппарата	2. Систематика и общая характеристика типа Хордовые. Филогенез систем органов хордовых общее представление. Морфофункциональные особенности наружного покрова у хордовых. Эволюция опорно-двигательного аппарата. Скелет (осевой, скелет головы и скелет конечностей). Мышечная система (висцеральная и соматическая мускулатура).	2	I	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Тесты к теме 1.2. №№1-5 Вопросы к теме 1.2: №№1-9. Рефераты №№4-7. Вопросы к зачету №№10-18
1.3	Тема 3. Эволюция пищеварительн	Пищеварительная и дыхательная система позвоночных в эволюции. Эволюция ротовой	2	I	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу,	Знать: периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы	Рефераты №№ 8,9,13, 14 Ситуационные задачи к теме 1.3: №1

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов		Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	ой и дыхательной систем позвоночных и человека.	полости позвоночных и человека. Развитие первичной ротовой полости у человека. Глотка. Средняя и задняя кишка. Эволюция дыхательной системы позвоночных.			синтезу	эволюции (1); Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Вопросы к теме 1.3: №№1-8. Вопросы к зачету №№19-26
					ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать: аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека(1); Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Рефераты №№ 12,14 Тесты к теме 1.3: №№1-5 Ситуационные задачи к теме 1.3: №1,2 Вопросы к теме 1.3: №№1-6. Вопросы к зачету №№27-38.
1.4	Тема 4. Эволюция черепа позвоночных.	Закладка и эволюция осевого черепа позвоночных. Особенности висцерального черепа у различных классов позвоночных.	2	I	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); Владеть: навыками определения характера	Тесты к теме 1.4: №№1-5 Ситуационные задачи к теме 1.4: №1,2 Вопросы к теме 1.4 №№1-7. Рефераты №№ 15-20 Вопросы к зачету №№38-42

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Уровень	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	
					ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать: аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека(1); Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Тесты к теме 1.4: №№1-5 Ситуационные задачи к теме 1.4: №1,2 Вопросы к теме 1.4 №№1-7. Рефераты №№ 15-20 Вопросы к зачету №№38-42
2	Раздел 2. Морфофункциональные механизмы развития зубочелюстной системы в норме и патологии		4	II	x	x	x
2.2	Тема 2. Механизмы клеточных и тканевых преобразований в процессе формирования зубочелюстной системы.	2. Клеточные механизмы развития зубных зачатков, роль мезенхимы в образовании эмалевых органов, образование клеточных слоёв. Закладка и образование зубных зачатков молочных зубов. Значение нарушения механизмов онтогенеза в формировании пороков развития	2	II	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Тесты к теме 2.2: №№1-5 Вопросы к теме 2.2. №№1-3 Ситуационные задачи к теме 2.2: №1 Рефераты №№ 24-28 Вопросы к зачету №№50-57
					ОПК -9 способность к оценке	Знать: аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной	Тесты к теме 2.2: №№1-5 Вопросы к теме 2.2. №№1-3 Ситуационные задачи к теме

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов		Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	системы человека(1); <u>Уметь:</u> сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); <u>Владеть:</u> навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	2.2: №1 Рефераты №№ 24-28 Вопросы к зачету №№50-57
2.3	Тема 3. Генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы человека в норме и патологии.	3. Генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии. Ксеногостальный барьер, радикулярные и фолликулярные кисты, их генез у человека.	2	II	ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<u>Знать:</u> периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); <u>Уметь:</u> сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); <u>Владеть:</u> навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Тесты к теме 2.3: №№1-10 Ситуационные задачи к теме 2.3: №1-3 Рефераты №№29-33 Вопросы к теме 2.3: №№1-8 Вопросы к зачету №№58-65
					ПК-1 способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний,	<u>Знать:</u> основные онтогенетические процессы, генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии в эволюционном аспекте (1); <u>Уметь:</u> пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития	Тесты к теме 2.3: №№1-10 Ситуационные задачи к теме 2.3: №1-3 Рефераты №№29-33 Вопросы к теме 2.3: №№1-8 Вопросы к зачету №№58-65

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					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	зубочелюстной системы человека (2); Владеть: навыками составления и анализа родословной семьи и выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы человека с целью предупреждения возникновения этих заболеваний в будущих поколениях (3).	
Всего часов			12	I,II	X	X	X

2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Уровень	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1. Организм как целое в онтогенезе и филогенезе. Эволюция зубочелюстной системы и связанных с ней систем органов.		16	I	х	х	х
1.1	Тема 1. Соотношение онто-филогенеза. Основные принципы и правила преобразования строения и функции органов.	1. Организм как целое в историческом и индивидуальном развитии. Периодизация онтогенеза. Сходство зародышей разных классов позвоночных на разных этапах онтогенеза (закон Бэра). Филэмбриогенезы по А.Северцову: анаболия, девиация, архаллакисы. Соотносительные преобразования органов (корреляции и координации). Общие закономерности эволюции органов. Дифференциация и интеграция в эволюции органов, закономерности морфофункциональных преобразований органов и функций. Возникновение и исчезновение биологических структур в филогенезе. Атавистические пороки развития.	3	I	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<u>Знать:</u> периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); <u>Уметь:</u> сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); <u>Владеть:</u> навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Тесты к теме 1.1: №№1-10 Вопросы к теме 1.1: №№1-9. Рефераты №№1-3. Вопросы к зачету №№1-9
1.2	Тема 2. Эволюция опорно-двигательного аппарата	2. Эволюция осевого скелета и мышц туловища позвоночных. Сегментация скелета и её взаимосвязь с генами сегментации. Атавистические пороки развития осевого скелета. Эволюция скелета и мышц конечностей (висцеральная и соматическая мускулатура)	3	I	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<u>Знать:</u> периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); <u>Уметь:</u> сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2);	Тесты к теме 2. №№1-5 Ситуационные задачи к теме 1.2: №1,2 Вопросы к теме 1.2: №№1-9. Рефераты №№4-7. Вопросы к зачету №№10-18

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов		Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		позвоночных.				Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	
1.3	Тема 3. Эволюция пищеварительной и дыхательной систем позвоночных и человека.	<p>Эволюция скелета и мышц головы позвоночных. Развитие и эволюция суставов у позвоночных. Филогенетические особенности развития мозгового черепа позвоночных. Развитие лица и внешних очертаний головного и шейного отделов тела.</p> <p>Эволюция двух первых пар висцеральных жаберных дуг позвоночных.</p> <p>Эволюция ротовой полости у позвоночных особенности её развития у человека. Развитие слюнных желёз у человека. Развитие области глотки и её аномалии у человека. Средняя и задняя кишка, особенности развития ЖКТ у человека, гетеротопии.</p> <p>Эволюция дыхательной системы позвоночных. Кистозная гипоплазия лёгких.</p>	3	I	<p>ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать: периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).</p> <p>Знать: аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека(1); Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).</p>	<p>Рефераты №№ 8,9,13, 14 Ситуационные задачи к теме 1.3: №1 Вопросы к теме 1.3: №№1-8. Вопросы к зачету №№19-26</p> <p>Рефераты №№ 12,14 Тесты к теме 1.3: №№1-5 Ситуационные задачи к теме 1.3: №2,3 Вопросы к теме 1.3: №№9-14. Вопросы к зачету №№27-38.</p>
1.4	Тема 4. Эволюция черепа позвоночных.	<p>Закладка и эволюция осевого черепа позвоночных (хрящевые закладки осевого черепа акулы).</p> <p>Закладка и эволюция</p>	3	I	<p>ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>Знать: периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1);</p>	<p>Тесты к теме 1.4: №№1-5 Ситуационные задачи к теме 1.4: №1,2 Вопросы к теме 1.4 №№1-7.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов		Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		висцерального черепа позвоночных (хрящевой череп зародыша акулы). Особенности висцерального черепа у различных классов позвоночных (низшие, хрящевые рыбы, высшие костные рыбы, амфибии, рептилии, млекопитающие). Эволюция взаимоотношений челюстного аппарата и осевого черепа позвоночных (черепа: протостильный, амфистильный, гиостильный, аутоотильный).				<u>Уметь</u> : сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); <u>Владеть</u> : навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Рефераты №№ 15-20 Вопросы к зачету №№38-42
					ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<u>Знать</u> : аномалии развития и мультифакторные заболелания зубочелюстной системы человека(1); <u>Уметь</u> : сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); <u>Владеть</u> : навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Тесты к теме 1.4: №№1-5 Ситуационные задачи к теме 1.4: №1,2 Вопросы к теме 1.4 №№1-7. Рефераты №№ 15-20 Вопросы к зачету №№38-42
1.5	Тема 5. Стадии развития челюстной системы позвоночных.	Эволюция челюстной системы позвоночных. Соотношение строения зубочелюстной системы с типом питания позвоночных и человека. Взаимосвязь типов черепов позвоночных в связи с особенностями строения захватывания пищи и частично аппарата дыхания. Развитие языка.	3	I	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<u>Знать</u> : периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); <u>Уметь</u> : сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); <u>Владеть</u> : навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы	Вопросы к теме 1.5: №№1-4. Рефераты №№ 22,23, 44-45 Вопросы к зачету №№43-49

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						человека (3).	
					ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать: аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека(1); Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Тесты к теме 1.5: №№1-5 Ситуационные задачи к теме 1.5: №1 Вопросы к теме 1.5: №№1-4. Рефераты №№ 21 Вопросы к зачету №№38-49
					ПК-1 способность и готовность 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	Знать: основные онтогенетические процессы, генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии в эволюционном аспекте (1); Уметь: пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); Владеть: навыками составления и анализа родословной семьи и выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы человека с целью предупреждения	Тесты к теме 1.5: №№1-5 Ситуационные задачи к теме 1.5: №1 Вопросы к теме 1.5: №№1-4. Рефераты №№ 21 Вопросы к зачету №№38-49

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						возникновения этих заболеваний в будущих поколениях (3).	
1.6	Устный и письменный ответ обучающихся по билетам. Контроль по разделу «Организм как целое в онтогенезе и филогенезе. Эволюция зубочелюстной системы и связанных с ней систем органов».	Устный и письменный ответ обучающихся по билетам.	1	I	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<u>Знать</u> : периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); <u>Уметь</u> : сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); <u>Владеть</u> : навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Контрольные вопросы №№1-49 Ситуационные задачи №№1-20
					ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<u>Знать</u> : аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека(1); <u>Уметь</u> : пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); <u>Владеть</u> : навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Контрольные вопросы №№1-49 Ситуационные задачи №№1-20
					ПК-1 способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий,	<u>Знать</u> : основные онтогенетические процессы, генетические и средовые факторы развития	Контрольные вопросы №№1-49 Ситуационные задачи №№1.1-1.20

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Уровень	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					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	зубочелюстной системы у человека в норме и патологии в эволюционном аспекте (1); <u>Уметь:</u> пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); <u>Владеть:</u> навыками составления и анализа родословной семьи и выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы человека с целью предупреждения возникновения этих заболеваний в будущих поколениях (3).	
2	Раздел 2. Морфофункциональные механизмы развития зубочелюстной системы в норме и патологии.		20	II	x	x	x
2.1	Тема 1. Эволюция зубной системы позвоночных.	1. Эволюция зубной системы плакоидной чешуи. Эволюция коренных зубов млекопитающих и человека. Особенности зубной системы у разных классов позвоночных (типы зубов).	3	II	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<u>Знать:</u> периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); <u>Уметь:</u> сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); <u>Владеть:</u> навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы	Тесты к теме 2.1: №№1-10 Вопросы к теме 2.1: №№1-5 Ситуационные задачи к теме 2.1: №1 Рефераты №№ 24-28 Вопросы к зачету №№50-57

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						человека (3).	
					ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать: аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека(1); Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Тесты к теме 2.1: №№1-10 Вопросы к теме 2.1: №№1-5 Ситуационные задачи к теме 2.1: №1 Рефераты №№ 24-28 Вопросы к зачету №№50-57
					ПК-1 способность и готовность 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	Знать: основные онтогенетические процессы, генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии в эволюционном аспекте (1); Уметь: пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); Владеть: навыками составления и анализа родословной семьи и выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы человека с целью предупреждения	Тесты к теме 2.1: №№1-10 Вопросы к теме 2.1: №№1-5 Ситуационные задачи к теме 2.1: №1 Рефераты №№ 24-28 Вопросы к зачету №№50-57

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						возникновения этих заболеваний в будущих поколениях (3).	
2.2	Тема 2. Механизмы клеточных и тканевых преобразований в процессе формирования зубочелюстной системы.	2. Принцип развития клеток наружных покровов позвоночных в соответствии с зародышевыми листками. Закладка и образование зубных зачатков молочных зубов. Клеточные механизмы гистогенеза зуба по периодам эмбрионального развития у человека.	3	II	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Тесты к теме 2.2: №№1-5 Вопросы к теме 2.2. №№1-3 Ситуационные задачи к теме 2.2: №1 Рефераты №№ 24-28 Вопросы к зачету №№50-57
					ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать: аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека(1); Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Тесты к теме 2.2: №№1-5 Вопросы к теме 2.2. №№1-3 Ситуационные задачи к теме 2.2: №1 Рефераты №№ 24-28 Вопросы к зачету №№50-57
					ПК-1 способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление	Знать: основные онтогенетические процессы, генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии	Тесты к теме 2.2: №№1-5 Вопросы к теме 2.2. №№1-3 Ситуационные задачи к теме 2.2: №1 Рефераты №№ 24-28 Вопросы к зачету №№50-57

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов		Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					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	в эволюционном аспекте (1); <u>Уметь:</u> пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); <u>Владеть:</u> навыками составления и анализа родословной семьи и выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы человека с целью предупреждения возникновения этих заболеваний в будущих поколениях (3).	
2.3	Тема 3. Генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы человека в норме и патологии.	3. Генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии, наследование аномалий развития зубочелюстной системы, мультифакторные заболевания зубочелюстной системы. Ксеностомальный барьер, радикулярные и фолликулярные кисты, их генез у человека. Персистенция участков подъязычного протока в постнатальном периоде и образование кист шеи.	3	II	ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать: аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека(1); <u>Уметь:</u> пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); <u>Владеть:</u> навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Тесты к теме 2.3: №№1-10 Ситуационные задачи к теме 2.3: №1-3 Рефераты №№29-33 Вопросы к теме 2.3: №№1-8 Вопросы к зачету №№58-65
					ПК-1 способность и готовность к	Знать: основные онтогенетические процессы,	Тесты к теме 2.3: №№1-10 Ситуационные задачи к теме

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов		Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>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</p>	<p>генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии в эволюционном аспекте (1); <u>Уметь:</u> пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); <u>Владеть:</u> навыками составления и анализа родословной семьи и выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы человека с целью предупреждения возникновения этих заболеваний в будущих поколениях (3).</p>	<p>2.3: №1-3 Рефераты №№29-33 Вопросы к теме 2.3: №№1-8 Вопросы к зачету №№58-65</p>
2.4	Тема 4. Аномалии развития зубочелюстной системы в эмбриональном и постэмбриональном периодах позвоночных и человека	4. Классификация врожденных пороков развития. Аномалии развития зубочелюстной системы в эмбриональном и постэмбриональном периодах позвоночных и человека. Патология формирования зубов в онтогенезе. Нарушения, происходящие в пренатальном онтогенеза человека: гаметопатии, бластопатии, эмбриопатии и фетопатии.	3	II	<p>ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p><u>Знать:</u> периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); <u>Уметь:</u> сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); <u>Владеть:</u> навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).</p>	<p>Ситуационные задачи к теме 2.4: №1-2 Вопросы к теме 2.4: №№1-5 Вопросы к зачету №№66-70</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать: аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека(1); Уметь: пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).</p>	<p>Тесты к теме 2.4: №№1-5 Ситуационные задачи к теме 2.4: №1,2 Вопросы к теме 2.4: №№1-5 Рефераты №№34-36 Вопросы к зачету №№66-70</p>
					<p>ПК-1 способность и готовность 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</p>	<p>Знать: основные онтогенетические процессы, генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии в эволюционном аспекте (1); Уметь: пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); Владеть: навыками составления и анализа родословной семьи и выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы человека с целью</p>	<p>Тесты к теме 2.4: №№1-5 Ситуационные задачи к теме 2.4: №1,2 Вопросы к теме 2.4: №№1-5 Рефераты №№34-36 Вопросы к зачету №№66-70</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						предупреждения возникновения этих заболеваний в будущих поколениях (3).	
2.5	Тема 5. Хромосомные болезни с проявлением аномалий развития зубочелюстной системы человека	Хромосомные болезни человека, при которых наблюдается аномалия развития зубочелюстной системы у человека (генокопии и фенокопии). Врожденные расщелины губы неба. Филогенетически обусловленные пороки развития человека	3	II	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<u>Знать</u> : периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); <u>Уметь</u> : сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); <u>Владеть</u> : навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Ситуационные задачи к теме 2.5: №1,2 Вопросы к теме 2.5: №№1-5 Вопросы к зачету №№71-75
					ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<u>Знать</u> : аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека(1); <u>Уметь</u> : пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); <u>Владеть</u> : навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Тесты к теме 2.5: №№1-5 Ситуационные задачи к теме 2.5: №1,2 Вопросы к теме 2.5: №№1-5 Рефераты №№37-38 Вопросы к зачету №№71-75
					ПК-1 способность и готовность к осуществлению комплекса	<u>Знать</u> : основные онтогенетические процессы, генетические и средовые	Тесты к теме 2.5: №№1-5 Ситуационные задачи к теме 2.5: №1,2

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов		Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					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	факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии в эволюционном аспекте (1); <u>Уметь:</u> пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); <u>Владеть:</u> навыками составления и анализа родословной семьи и выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы человека с целью предупреждения возникновения этих заболеваний в будущих поколениях (3).	Вопросы к теме 2.5: №№1-5 Рефераты №№37-38 Вопросы к зачету №№71-75
2.6	Тема 6. Восстановительные процессы в норме и патологии, их адаптивные механизмы функционирования зубочелюстной системы, трансплантация органов и тканей зубочелюстной системы, современные взгляды на трансплантационные процессы, трансплантация зубов, импланты.	Восстановительные процессы в норме и патологии у человека, адаптивные механизмы функционирования зубочелюстной системы, трансплантация органов и тканей зубочелюстной системы, современные взгляды на трансплантационные процессы, трансплантация зубов, импланты.	3	II	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<u>Знать:</u> периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); <u>Уметь:</u> сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); <u>Владеть:</u> навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Тесты к теме 2.6. №№1-4 Ситуационные задачи к теме 2.6 №1,2,3 Вопросы к теме 2.6 №№1-5 Вопросы к зачету №№76-80 Рефераты №№ 39-43
					ПК-1	<u>Знать:</u> основные	Тесты к теме 2.6. №№1-4

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов		Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>способность и готовность 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</p>	<p>онтогенетические процессы, генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии в эволюционном аспекте (1); <u>Уметь:</u> пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); <u>Владеть:</u> навыками составления и анализа родословной семьи и выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы человека с целью предупреждения возникновения этих заболеваний в будущих поколениях (3).</p>	<p>Ситуационные задачи к теме 2.6 №1,2,3 Вопросы к теме 2.6 №№1-5 Вопросы к зачету №№76-80 Рефераты №№ 39-43</p>
2.7	Итоговое занятие по дисциплине «Онто-филогенез зубочелюстной системы позвоночных и человека»	Устный и письменный ответ обучающихся по билетам.	2	II	<p>ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p><u>Знать:</u> периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); <u>Уметь:</u> сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); <u>Владеть:</u> навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы</p>	<p>Контрольные вопросы №№1-31 Ситуационные задачи №№1-20</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						человека (3).	
					ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать: аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека(1); Уметь: пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Контрольные вопросы №№1-31 Ситуационные задачи №№1-20
					ПК-1 способность и готовность 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	Знать: основные онтогенетические процессы, генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии в эволюционном аспекте (1); Уметь: пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); Владеть: навыками составления и анализа родословной семьи и выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы	Контрольные вопросы №№1-31 Ситуационные задачи №№2.1-2.20

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						человека с целью предупреждения возникновения этих заболеваний в будущих поколениях (3).	
Всего часов			36	I,II	х	х	х

2.4. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, компетенции подтверждающий освоение
1	Раздел 1. Организм как целое в онтогенезе и филогенезе. Эволюция зубочелюстной системы и связанных с ней систем органов.		12	I	х	х	х
1.1	Тема 1. Соотношение онто- и филогенеза. Основные принципы и правила преобразования строения и функции органов.	<ul style="list-style-type: none"> – Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Составление схем, заполнение таблиц – Подготовка рефератов и сообщений и выступление с ними – Проработка лекционного материала. – Подготовка к тестированию – Подготовка к контрольной работе. 	1	I	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Вопросы к теме 1.1: №№1-9. Рефераты №№1-3. Вопросы к зачету №№1-9

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	ЭФ	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, компетенции подтверждающий освоение
1.2	Тема 2. Эволюция опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> – Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Составление схем, заполнение таблиц – Подготовка рефератов и сообщений и выступление с ними – Зарисовка рисунков в альбоме – Проработка лекционного материала. – Подготовка к тестированию – Подготовка к контрольной работе. 	2	I	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1);</p> <p>Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2);</p> <p>Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).</p>	Вопросы к теме 1.2: №№1-9. Рефераты №№4-7. Вопросы к зачету №№10-18
1.3	Тема 3. Эволюция пищеварительной и дыхательной систем позвоночных и человека.	<ul style="list-style-type: none"> – Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Составление схем, заполнение таблиц – Зарисовка рисунков в альбоме – Подготовка сообщений и выступление с ними – Проработка лекционного материала. – Подготовка к тестированию – Подготовка к контрольной работе. 	2	I	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1);</p> <p>Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2);</p> <p>Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).</p>	Рефераты №№8,9,13, 14 Вопросы к теме 1.3: №№1-8. Вопросы к зачету №№19-26
					ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать: аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека(1);</p> <p>Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2);</p> <p>Владеть: навыками определения характера наследования аномалий</p>	Рефераты №№12,14 Вопросы к теме 1.3: №№9-14. Вопросы к зачету №№27-38.

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	тем Вид СРС	Кол-во часов	ме ст р	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, компетенции подтверждающий освоение
						зубочелюстной системы человека (3).	
1.4	Тема 4. Эволюция черепа позвоночных.	<ul style="list-style-type: none"> – Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Составление схем, заполнение таблиц – Подготовка рефератов и сообщений и выступление с ними – Зарисовка рисунков в альбоме – Проработка лекционного материала. – Подготовка к тестированию – Подготовка к контрольной работе. 	2	I	<p>ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать: периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1);</p> <p>Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2);</p> <p>Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).</p> <p>Знать: аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека(1);</p> <p>Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2);</p> <p>Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).</p>	<p>Вопросы к теме 1.4 №№1-7.</p> <p>Рефераты №№ 15-20</p> <p>Вопросы к зачету №№38-42</p> <p>Вопросы к теме 1.4 №№1-7.</p> <p>Рефераты №№ 15-20</p> <p>Вопросы к зачету №№38-42</p>
1.5	Тема 5. Стадии развития челюстной	– Работа с литературными и	2	I	ОК-1 способность к	Знать: периодизацию онтогенеза человека и основные правила и	Вопросы к теме 1.5: №№1-4.

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	тем Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	системы позвоночных.	интерактивными источниками информации – Составление схем, заполнение таблиц – Подготовка рефератов и сообщений и выступление с ними – Зарисовка рисунков в альбоме – Проработка лекционного материала. – Подготовка к тестированию – Подготовка к контрольной работе.			абстрактному мышлению, анализу, синтезу	законы эволюции (1); <u>Уметь:</u> сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); <u>Владеть:</u> навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Рефераты №№ 22,23, 44-45 Вопросы к зачету №№43-49
					ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<u>Знать:</u> аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека (1); <u>Уметь:</u> сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); <u>Владеть:</u> навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Тесты к теме 1.5: №№1-5 Вопросы к теме 1.5: №№1-4. Рефераты №№ 21 Вопросы к зачету №№38-49
					ПК-1 способность и готовность 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	<u>Знать:</u> основные онтогенетические процессы, генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии в эволюционном аспекте (1); <u>Уметь:</u> пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); <u>Владеть:</u> навыками составления и анализа родословной семьи и	Вопросы к теме 1.5: №№1-4. Рефераты №№ 22,23, 44-45 Вопросы к зачету №№43-49

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Уровень	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, компетенции подтверждающий освоение
					причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы человека с целью предупреждения возникновения этих заболеваний в будущих поколениях (3).	
1.6	Рубежный контроль по разделу «Организм как целое в онтогенезе и филогенезе. Эволюция зубочелюстной системы и связанных с ней систем органов».	– Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Проработка лекционного материала. – Подготовка к контрольной работе.	3	I	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Контрольные вопросы №№1-49 Ситуационные задачи №№1-20
					ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать: аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека(1); Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Контрольные вопросы №№1-49 Ситуационные задачи №№1-20
					ПК-1 способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий,	Знать: основные онтогенетические процессы, генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у	Контрольные вопросы №№1-49 Ситуационные задачи №№1-20

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	тем Вид СРС	Кол-во часов	Сем естр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, компетенции подтверждающий освоение
					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	человека в норме и патологии в эволюционном аспекте (1); <u>Уметь</u> : пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); <u>Владеть</u> : навыками составления и анализа родословной семьи и выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы человека с целью предупреждения возникновения этих заболеваний в будущих поколениях (3).	
2	Раздел 2. Морфофункциональные механизмы развития зубочелюстной системы в норме и патологии.		12	II	x	x	x
2.1	Тема 1. Эволюция зубной системы позвоночных.	– Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Подготовка рефератов и сообщений и выступление с ними – Зарисовка рисунков в альбоме – Проработка лекционного материала. – Подготовка к контрольной работе.	1	II	ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать: аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека(1); <u>Уметь</u> : пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); <u>Владеть</u> : навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Вопросы к теме 2.1: №№1-5 Рефераты №№ 24-28 Вопросы к зачету №№50-57
					ПК-1 способность и готовность	<u>Знать</u> : основные онтогенетические процессы, генетические и	Вопросы к теме 2.1: №№1-5

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	тем Вид СРС	Кол-во часов	Формы	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, компетенции подтверждающий освоение
					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	средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии в эволюционном аспекте (1); Уметь: пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); Владеть: навыками составления и анализа родословной семьи и выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы человека с целью предупреждения возникновения этих заболеваний в будущих поколениях (3).	Рефераты №№ 24-28 Вопросы к зачету №№50-57
2.2	Тема 2. Механизмы клеточных и тканевых преобразований в процессе формирования зубочелюстной системы.	– Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Подготовка рефератов и сообщений и выступление с ними – Зарисовка рисунков в альбоме – Проработка лекционного материала. – Подготовка к контрольной работе.	1	II	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); Уметь : сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Вопросы к теме 2.2. №№1-3 Рефераты №№ 24-28 Вопросы к зачету №№50-57
					ПК-1 способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на	Знать: основные онтогенетические процессы, генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии в	Вопросы к теме 2.2. №№1-3 Рефераты №№ 24-28 Вопросы к зачету

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	тем	Вид СРС	Кол-во часов	Формы	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, компетенции подтверждающий освоение
						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	эволюционном аспекте (1); <u>Уметь:</u> пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); <u>Владеть:</u> навыками составления и анализа родословной семьи и выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы человека с целью предупреждения возникновения этих заболеваний в будущих поколениях (3).	№№50-57
2.3	Тема 3. Генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии.	3.	– Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Подготовка рефератов и сообщений и выступление с ними – Проработка лекционного материала. – Подготовка к контрольной работе.	2	II	ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<u>Знать:</u> аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека(1); <u>Уметь</u> : пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); <u>Владеть:</u> навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Рефераты №№29-33 Вопросы к теме 2.3: №№1-8 Вопросы к зачету №№58-65
						ПК-1 способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление	<u>Знать:</u> основные онтогенетические процессы, генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии в эволюционном аспекте (1);	Рефераты №№29-33 Вопросы к теме 2.3: №№1-8 Вопросы к зачету №№58-65

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	тем Вид СРС	Кол-во часов	Формы	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, компетенции подтверждающий освоение
					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	<u>Уметь</u> : пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); <u>Владеть</u> : навыками составления и анализа родословной семьи и выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы человека с целью предупреждения возникновения этих заболеваний в будущих поколениях (3).	
2.4	Тема 4. Аномалии развития зубочелюстной системы эмбриональном и постэмбриональном периодах позвоночных человека	– Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Составление схем, заполнение таблиц – Зарисовка рисунков в альбоме – Подготовка рефератов и сообщений и выступление с ними – Проработка лекционного материала. – Подготовка к тестированию – Подготовка к контрольной работе.	2	II	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<u>Знать</u> : периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); <u>Уметь</u> : сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); <u>Владеть</u> : навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Ситуационные задачи к теме 2.4: №1-2 Вопросы к теме 2.4: №№1-5 Вопросы к зачету №№66-70
					ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения	<u>Знать</u> : аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека(1); <u>Уметь</u> : пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека	Тесты к теме 2.4: №№1-5 Ситуационные задачи к теме 2.4: №1,2 Вопросы к теме 2.4: №№1-5 Рефераты №№34-36 Вопросы к зачету

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Формы	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, компетенции подтверждающий освоение
					профессиональных задач	(2); <u>Владеть:</u> навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	№№66-70
					ПК-1 способность и готовность 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	<u>Знать:</u> основные онтогенетические процессы, генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии в эволюционном аспекте (1); <u>Уметь:</u> пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); <u>Владеть:</u> навыками составления и анализа родословной семьи и выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы человека с целью предупреждения возникновения этих заболеваний в будущих поколениях (3).	Тесты к теме 2.4: №№1-5 Ситуационные задачи к теме 2.4: №1,2 Вопросы к теме 2.4: №№1-5 Рефераты №№34-36 Вопросы к зачету №№66-70
2.5	Тема 5. Хромосомные болезни с проявлением аномалий развития зубочелюстной системы человека	– Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Составление схем, заполнение таблиц – Зарисовка рисунков в альбоме – Подготовка рефератов и сообщений и выступление с ними	2	II	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<u>Знать:</u> периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); <u>Уметь:</u> сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); <u>Владеть:</u> навыками определения характера наследования аномалий	Ситуационные задачи к теме 2.5: №1,2 Вопросы к теме 2.5:№№1-5 Вопросы к зачету №№71-75

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	тем Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		– Проработка лекционного материала. – Подготовка к тестированию – Подготовка к контрольной работе.				зубочелюстной системы человека (3).	
					ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<u>Знать:</u> аномалии развития и мультифакторные заболевания человека(1); <u>Уметь:</u> пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); <u>Владеть:</u> навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Тесты к теме 2.5: №№1-5 Ситуационные задачи к теме 2.5: №1,2 Вопросы к теме 2.5: №№1-5 Рефераты №№37-38 Вопросы к зачету №№71-75
					ПК-1 способность и готовность 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	<u>Знать:</u> основные онтогенетические процессы, генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии в эволюционном аспекте (1); <u>Уметь:</u> пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); <u>Владеть:</u> навыками составления и анализа родословной семьи и выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы человека с целью предупреждения возникновения этих заболеваний в будущих поколениях (3).	Тесты к теме 2.5: №№1-5 Ситуационные задачи к теме 2.5: №1,2 Вопросы к теме 2.5: №№1-5 Рефераты №№37-38 Вопросы к зачету №№71-75

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					человека факторов среды его обитания		
2.6	Тема 6. Восстановительные процессы в норме и патологии, адаптивные механизмы функционирования зубочелюстной системы.	6. – Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Зарисовка рисунков в альбоме – Подготовка рефератов и сообщений и выступление с ними – Проработка лекционного материала. – Подготовка к контрольной работе.	1	II	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); Уметь: сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); Владеть: навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Тесты к теме 2.6. №№1-4 Ситуационные задачи к теме 2.6 №1,2,3 Вопросы к теме 2.6 №№1-5 Вопросы к зачету №№76-80 Рефераты №№ 39-43
					ПК-1 способность и готовность 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	Знать: основные онтогенетические процессы, генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии в эволюционном аспекте (1); Уметь: пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); Владеть: навыками составления и анализа родословной семьи и выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы человека с целью предупреждения возникновения этих заболеваний в будущих поколениях (3).	Тесты к теме 2.6. №№1-4 Ситуационные задачи к теме 2.6 №1,2,3 Вопросы к теме 2.6 №№1-5 Вопросы к зачету №№76-80 Рефераты №№ 39-43

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					его обитания		
2.7	Итоговое занятие по дисциплине «Онто- и филогенез зубочелюстной системы и позвоночных человека»	– Работа с литературными и интерактивными источниками информации – Проработка лекционного материала. – Подготовка к тестированию	3	II	ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<u>Знать</u> : периодизацию онтогенеза человека и основные правила и законы эволюции (1); <u>Уметь</u> : сопоставлять развитие зубочелюстной системы в онтогенезе человека с филогенетическими закономерностями (2); <u>Владеть</u> : навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Контрольные вопросы №№1-31 Ситуационные задачи №№1-20
					ОПК -9 способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<u>Знать</u> : аномалии развития и мультифакторные заболевания зубочелюстной системы человека(1); <u>Уметь</u> : пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития зубочелюстной системы человека (2); <u>Владеть</u> : навыками определения характера наследования аномалий зубочелюстной системы человека (3).	Контрольные вопросы №№1-31 Ситуационные задачи №№1-20
					ПК-1 способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение	<u>Знать</u> : основные онтогенетические процессы, генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии в эволюционном аспекте (1); <u>Уметь</u> : пользоваться методами изучения наследственности человека с целью выявления возможных аномалий развития	Контрольные вопросы №№1-31 Ситуационные задачи №№1-20

№ п/п	Наименование раздела, дисциплины	тем	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						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	зубочелюстной системы человека (2); <u>Владеть:</u> навыками составления и анализа родословной семьи и выявления возможных причин аномалий развития зубочелюстной системы человека с целью предупреждения возникновения этих заболеваний в будущих поколениях (3).	
Всего часов				24		х	х	х

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1. Виды образовательных технологий

Изучение дисциплины «Онто- и филогенез зубочелюстной системы позвоночных и человека» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических занятий) и самостоятельной работы студентов. Основное учебное время выделяется на практические занятия. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам ВУЗа и доступом к сети Интернет (через библиотеку).

Лекционные занятия проводятся в специально выделенных для этого помещениях – лекционном зале. Часть лекций читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы Microsoft Power Point. Каждая тема лекции утверждается на совещании кафедры. Часть лекций содержат графические файлы в формате JPEG. Каждая лекция может быть дополнена и обновлена. Лекций хранятся на электронных носителях в учебно-методическом кабинете и могут быть дополнены и обновлены.

Практические занятия/клинические практические занятия проводятся на кафедре в учебных комнатах. Часть практических занятий проводится с мультимедийным сопровождением, цель которого – демонстрация визуального материала из архива кафедры. Архивные графические файлы хранятся в электронном виде, постоянно пополняются и включают в себя (мультимедийные презентации по теме занятия, клинические примеры, фотографии пациентов, схемы, таблицы, видеофайлы).

В образовательном процессе на кафедре используются:

1. **Case-study** – анализ реальных клинических случаев, имевших место в практике, и поиск вариантов лучших решений возникших проблем: ситуационные задачи, разработанные кафедрой биологии с основами генетики и паразитологии.
2. **Опережающая самостоятельная работа** – изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.
3. **Работа в команде** – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности.
4. **Индивидуальное обучение** – выстраивание студентом собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной образовательной программы с учетом интересов студента.
5. **Дискуссия** (от лат. discussio — рассмотрение, исследование) — обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы; спор. Важной характеристикой дискуссии, отличающей её от других видов спора, является аргументированность.

3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет 20,8 % от аудиторных занятий, т.е. 10 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
1.	Раздел 1. Организм как целое в онтогенезе и филогенезе. Эволюция зубочелюстной системы и связанных с ней систем органов.	ПЗ	16	Опережающая самостоятельная работа Case-study	3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
1.1	Тема 1. Соотношение онто- и филогенеза. Основные принципы и правила преобразования строения и функции органов.	ПЗ	3	Опережающая самостоятельная работа	0,5
1.2	Тема 2. Эволюция опорно-двигательного аппарата	ПЗ	3	Опережающая самостоятельная работа	0,5
1.3	Тема 3. Эволюция пищеварительной и дыхательной систем позвоночных и человека.	ПЗ	3	Опережающая самостоятельная работа	0,5
1.4	Тема 4. Эволюция черепа позвоночных.	ПЗ	3	Case-study	0,5
1.5	Тема 5. Стадии развития челюстной системы позвоночных.	ПЗ	3	Case-study	0,5
1.6	Рубежный контроль по разделу «Организм как целое в онтогенезе и филогенезе. Эволюция зубочелюстной системы и связанных с ней систем органов».	ПЗ	1	Case-study	0,5
2.	Раздел 2. Морфофункциональные механизмы развития зубочелюстной системы в норме и патологии.	ПЗ	20	Опережающая самостоятельная работа Case-study Работа в команде	7
2.1	Тема 1. Эволюция зубной системы позвоночных.	ПЗ	3	Работа в команде Опережающая самостоятельная работа	1
2.2	Тема 2. Механизмы клеточных и тканевых преобразований в процессе формирования зубочелюстной системы.	ПЗ	3	Опережающая самостоятельная работа Case-study	1
2.3	Тема 3. Генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии.	ПЗ	3	Работа в команде Опережающая самостоятельная работа	1
2.4	Тема 4. Аномалии развития зубочелюстной системы в эмбриональном и постэмбриональном периодах позвоночных и человека	ПЗ	3	Работа в команде Опережающая самостоятельная работа Case-study	1
2.5	Хромосомные болезни с проявлением аномалий развития зубочелюстной системы человека	ПЗ	3	Работа в команде Опережающая самостоятельная работа Case-study	1
2.6	Тема 6. Восстановительные процессы в норме и патологии, их адаптивные механизмы функционирования	ПЗ	3	Опережающая самостоятельная работа	1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
	зубочелюстной системы.				
2.7	Итоговое занятие по дисциплине «Онто- и филогенез зубочелюстной системы позвоночных и человека»	ПЗ	2	Case-study	1
	ИТОГО	х	36	х	10

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контрольно-диагностические материалы.

Пояснительная записка по процедуре проведения итоговой формы контроля, отражающая все требования, предъявляемые к студенту (ОС-03-ПД 00.02-2016 « Положение о системе контроля качества обучения»).

Зачёт – вид проверки и оценки знаний студентов по предметам, изучение которых в завершение не предусматривает экзамен. Форму зачёта (в случае отсутствия экзамена) определяет кафедра, и при этом не допускается превращение зачёта в экзамен. Зачёты проводятся до начала экзаменационной сессии.

Зачет по дисциплине «Онто- и филогенез зубочелюстной системы позвоночных и человека» проводится во втором семестре после изучения дисциплины до начала летней сессии.

4.1.1. Список вопросов для подготовки к зачёту:

- | № | Вопросы |
|-----|--|
| 1. | Организм как целое в историческом и индивидуальном развитии. |
| 2. | Периодизация онтогенеза. |
| 3. | Сходство зародышей разных классов позвоночных на разных этапах онтогенеза – закон Бэра. |
| 4. | Филэмбриогенезы по А.Н.Северцову: анаболия, девиация, архаллаксис. |
| 5. | Соотносительные преобразования органов (корреляции и координации). |
| 6. | Общие закономерности эволюции органов. |
| 7. | Дифференциация в эволюции органов. |
| 8. | Интеграция в эволюции органов. |
| 9. | Принципы морфофункциональных преобразований органов и функций. |
| 10. | Эволюция осевого скелета и мышц туловища позвоночных. |
| 11. | Сегментация скелета и её взаимосвязь с генами сегментации. |
| 12. | Гены сегментации, названия, их роль. |
| 13. | Каскадное взаимодействие генов между генами с материнским эффектом, генами сегментации, гомеозисными генами. |
| 14. | Гомеорезисные гены и мутации. |
| 15. | Активация гомеорезисных генов. |
| 16. | Взаимодействие генов сегментации. |
| 17. | Изменение числа кластеров гомеозисных генов в эволюции у некоторых групп животных. |

18. Атавистические пороки развития осевого скелета.
19. Эволюция скелета конечностей позвоночных.
20. Эволюция мускулатуры конечностей позвоночных.
21. Висцеральная мускулатура позвоночных.
22. Соматическая мускулатура позвоночных.
23. Формирование передних конечностей, их гетеротопия и иннервация в онтогенезе человека.
24. Болезнь Шпренгеля.
25. Полидактилия, её виды.
26. Атавизмы и рудименты скелета и мускулатуры.
27. Эволюция скелета и мышц головы позвоночных.
28. Развитие и эволюция суставов у позвоночных.
29. Филогенетические особенности развития мозгового черепа позвоночных.
30. Аномалии развития мозгового черепа человека.
31. Развитие лица и внешних очертаний головного и шейного отделов тела.
32. Развитие слюнных желёз у человека.
33. Развитие области глотки и её аномалии у человека.
34. Развитие средней и задней кишки, особенности развития ЖКТ у человека. Гетеротопии.
35. Эволюция двух первых жаберных дуг у позвоночных, происхождение челюстей
36. Эволюция ротовой полости у позвоночных и развитие её у человека.
37. Эволюция дыхательной системы позвоночных.
38. Кистозная гипоплазия лёгких.
39. Эволюция челюстной системы позвоночных.
40. Закладка и эволюция висцерального черепа позвоночных (хрящевой череп зародыша акулы).
41. Закладка и эволюция осевого черепа позвоночных (хрящевые закладки осевого черепа акулы).
42. Особенности висцерального черепа у различных классов позвоночных (хрящевые рыбы, высшие костные рыбы, амфибии, рептилии, млекопитающие).
43. Сравнить развитие висцерального черепа Бесчелюстных (Agnatha) и Челюстноротых (Gnathostomata) Позвоночных.
44. Типы черепов (протостильный, амфистильный, гиостильный, аутоотильный) их развитие и характеристика.
45. Эволюция взаимоотношений челюстного аппарата и осевого черепа позвоночных (черепа: протостильный, амфистильный, гиостильный, аутоотильный).
46. Эволюцию зубочелюстной системы и взаимосвязанных с ней систем органов.
47. Соотношение строения зубочелюстной системы с типом питания позвоночных и человека.
48. Взаимосвязь типов черепов позвоночных в связи с особенностями строения захватывания пищи.
49. Взаимосвязь типов черепов позвоночных в связи с особенностями строения аппарата дыхания и развитием языка.
50. Эволюция зубной системы позвоночных, её механизмы.
51. Принцип развития клеток наружных покровов позвоночных в соответствии с зародышевыми листками.
52. Эволюция плакоидной чешуи.
53. Закладка и образование зубных зачатков молочных зубов.
54. Теории прорезывания зубов.
55. Особенности зубной системы у разных классов позвоночных (типы зубов).
56. Эволюция коренных зубов млекопитающих и человека, стадии.

57. Клеточные механизмы гистогенеза зуба по периодам эмбрионального развития у человека.
58. Генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии.
59. Наследование аномалий развития зубочелюстной системы.
60. Мультифакторные заболевания зубочелюстной системы.
61. Ксеностомальный барьер (история изучения, понятие).
62. Радикулярные и фолликулярные кисты.
63. Клеточные и тканевые механизмы генеза одонтогенных кист.
64. Основные отличия радикулярной и фолликулярной кисты.
65. Персистирование участков подъязычного протока в постнатальном периоде, образование кист шеи.
66. Классификация врожденных пороков развития зубочелюстной системы.
67. Аномалии развития зубочелюстной системы в эмбриональном и постэмбриональном периодах позвоночных и человека.
68. Патология формирования зубов в онтогенезе.
69. Поражения зубов, возникшие в период фолликулярного развития их тканей (до прорезывания зубов).
70. Нарушения, происходящие в пренатальном онтогенезе человека: гаметопатии, бластопатии, эмбриопатии и фетопатии.
71. Хромосомные болезни человека.
72. Аномалия развития зубочелюстной системы у человека при хромосомных болезнях.
73. Аномалия развития зубочелюстной системы у человека (генокопии и - фенокопии).
74. Врожденные расщелины губы и неба.
75. Филогенетически обусловленные пороки развития человека.
76. Восстановительные процессы в норме и патологии у человека.
77. Адаптивные механизмы функционирования зубочелюстной системы.
78. Трансплантация органов и тканей зубочелюстной системы.
79. Современные взгляды на трансплантационные процессы.
80. Трансплантация зубов, импланты в стоматологии.

4.1.2. Тестовые задания предварительного контроля (2-3 примера):

1. ПЕРИОДИЗАЦИЯ ОНТОГЕНЕЗА –

- 1) проэмбриональный, постэмбриональный, геронтологический
- 2) проэмбриональный, эмбриональный, ювенильный
- 3) проэмбриональный, эмбриональный, постэмбриональный
- 4) эмбриональный, постэмбриональный

Эталон ответа: 3

2. ФИЛЭМБРИОГЕНЕЗЫ БЫЛИ ОПИСАНЫ ОДНИМ ИЗ УЧЕНЫХ

- 1) К. Бэр
- 2) А.Северцовым
- 3) И.Иогансен
- 4) Ч. Дарвиным

Эталон ответа: 2

4.1.3. Тестовые задания текущего контроля:

1.ТИПЫ ЗУБОВ У МЛЕКОПИТАЮЩИХ

- 1) моноконические
- 2) диконические

- 3) трёхбугорчатые
 - 4) четырёхбугорчатые
- Эталон ответа: 4

2. СРЕДИ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НИЖЕ, УКАЖИТЕ ФЕНОКОПИИ:

- 1) заячья губа, волчья пасть
- 2) частичная и полная адентия
- 3) гипоплазия
- 4) ретенция зубов
- 5) диастемы

Эталон ответа: 1

4.1.4. Тестовые задания промежуточного контроля (2-3 примера).

1. КСЕНОГОСТАЛЬНЫЙ БАРЬЕР ОЗНАЧАЕТ

- 1) чужой барьер
- 2) паразитарный барьер
- 3) воспалительный барьер
- 4) защитный барьер

Эталон ответа: 4

2. РЕГЕНЕРАЦИЯ СЛИЗИСТОЙ ПОЛОСТИ РТА

- 1) физиологическая
- 2) репаративная
- 3) компенсаторная
- 4) регенерационно-репаративная

Эталон ответа: 1

4.1.5. Ситуационные клинические задачи (2-3 примера):

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №1. При осмотре стоматологом пациента обнаружено, что его коренные зубы обладают остробугорчатой коронкой. Объясните возможные причины появления таких зубов у человека и укажите, для каких видов млекопитающих это является нормой.

Эталон ответа к задаче № 1

Появление таких зубов является причиной аномалий развития эмбриогенезе под действием средовых факторов. Не исключается мультифакторная этиология. Такие зубы характерны для представителей отряда Хищные.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №2. При осмотре стоматологом пациента обнаружено, что его клыки верхней челюсти имеют крупные размеры и слишком выделяются из зубного ряда. Объясните возможные причины появления таких клыков у человека и укажите, для каких видов млекопитающих это является нормой.

Эталон ответа к задаче № 2

Такие зубы характерны для представителей отряда Хищные. Возможная причина: недоразвитие челюстей, в связи с чем недостаточно места для прорезывания зубов в одном зубном ряду.

4.1.6. Список тем рефератов:

1. Закон зародышевого сходства К.Бэра.
2. Закон Мюллера и Геккеля «Онтогенез - повторение филогенеза». Онтогенез – основа филогенеза. Организм как целое в историческом и индивидуальном развитии
3. Соотносительные преобразования органов (корреляции и координации).

4. Морфофункциональные особенности наружного покрова у хордовых.
5. Мышечная система (висцеральная и соматическая мускулатура).
6. Эволюция скелета и мышц головы позвоночных.
7. Развитие и эволюция суставов у позвоночных.
8. Пищеварительная и дыхательная система позвоночных в эволюции.
9. Эволюция ротовой полости позвоночных и человека. Развитие первичной ротовой полости у человека. Глотка. Средняя и задняя кишка.
10. Развитие слюнных желёз у человека.
11. Развитие области глотки и её аномалии у человека.
12. Особенности развития ЖКТ у человека, гетеротопии.
13. Эволюция дыхательной системы позвоночных. Кистозная гипоплазия лёгких.
14. Взаимосвязь типов черепов позвоночных в связи с особенностями строения захватывания пищи и частично аппарата дыхания. Развитие языка.
15. Эволюция челюстной системы позвоночных. Закладка и эволюция осевого черепа позвоночных.
16. Особенности висцерального черепа у различных классов позвоночных (низшие, хрящевые рыбы, высшие костные рыбы),
17. Особенности висцерального черепа у различных классов позвоночных (низшие, хрящевые рыбы, высшие костные рыбы, амфибии, рептилии, млекопитающие).
18. Особенности висцерального черепа у различных классов позвоночных (амфибии, рептилии, млекопитающие).
19. Соотношение строения зубочелюстной системы с типом питания и дыхания позвоночных и человека.
20. Филогенетические особенности развития мозгового черепа позвоночных.
21. Развитие лица и внешних очертаний головного и шейного отделов тела.
22. Эволюция челюстной системы позвоночных. Закладка и эволюция осевого черепа позвоночных (хрящевые закладки осевого черепа акулы).
23. Закладка и эволюция висцерального черепа позвоночных (хрящевой череп зародыша акулы).
24. Эволюция зубной системы позвоночных.
25. Принцип развития клеток наружных покровов позвоночных в соответствии с зародышевыми листками.
26. Эволюция плакоидной чешуи.
27. Особенности зубной системы у разных классов позвоночных (типы зубов).
28. Эволюция коренных зубов млекопитающих и человека.
29. Генетические и средовые факторы развития зубочелюстной системы у человека в норме и патологии.
30. Наследование аномалий развития зубочелюстной системы,
31. Мультифакторные заболевания зубочелюстной системы.
32. Ксеногостальный барьер, радикулярные и фолликулярные кисты, их генез у человека.
33. Персистирование участков подъязычного протока в постнатальном периоде и образование кист шеи.
34. Хромосомные болезни человека, при которых наблюдается аномалия развития зубочелюстной системы у человека.
35. Аномалии развития зубочелюстной системы в эмбриональном и постэмбриональном периодах позвоночных и человека (генокопии и фенокопии).
36. Врожденные расщелины губы и неба.
37. Клеточные механизмы развития зубных зачатков, роль мезенхимы в образовании эмалевых органов, образование клеточных слоёв. Закладка и образование зубных зачатков молочных зубов.
38. Нарушения механизмов онтогенеза в формировании пороков развития, включая ЗЧС.

39. Восстановительные процессы в ротовой полости у человека в норме. Адаптивные механизмы функционирования зубочелюстной системы в норме.
40. Восстановительные процессы в патологии у человека. Примеры репаративной регенерации в ротовой полости.
41. Виды регенерации, уровни регенераторных возможностей, регенерация зубочелюстной системы,
42. Трансплантация органов и тканей зубочелюстной системы.
43. Современные вопросы трансплантации в стоматологии.
44. Проявление «золотого сечения», «чисел Фибоначчи» и «закона филлотаксиса» в природе, в строении организма и зубочелюстной системы человека.
45. Современная концепция о формообразовании зубочелюстной системы человека.

4.2. Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	A	100-96	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	B	95-91	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C	90-86	4 (4+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть	C	85-81	4

допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.			
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	D	80-76	4 (4-)
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	E	75-71	3 (3+)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	70-66	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	65-61	3 (3-)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	Fx	60-41	2 Требуется передача
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

4.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации (ГИА)

Осваиваемые компетенции (индекс компетенции)	Тестовое задание	Ответ на тестовое задание
ОК -1	<p>ЭВОЛЮЦИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ЧЕЛЮСТНОГО И ОСЕВОГО ЧЕРЕПА ПОЗВОНОЧНЫХ ПРОШЛА СЛЕДУЮЩИЕ СТАДИИ</p> <p>а) протостильную и гиостильную стадии черепа б) аутоотильную и протостильную стадии черепа в) гиостильную и аутоотильную стадии черепа г) амфистильную, гиостильную и аутоотильную стадии черепа д) протостильную, амфистильную, гиостильную и аутоотильную стадии черепа.</p>	д)
ОПК-9	<p>ТИПЫ ЗУБОВ У ЧЕЛОВЕКА</p> <p>а) моноконические б) трёхбугорчатые в) четырёхбугорчатые г) пятибугорчатые д) поликонические</p>	в)
ОПК-9	<p>РОТОВАЯ ПОЛОСТЬ ОБРАЗОВАНА ЭКТОДЕРМАЛЬНЫХ ВПЯЧИВАНИЕМ</p> <p>а) бластоцелью б) гастроцелью в) стомодеумом г) целомом д) бластопором</p>	в)
ПК - 1	<p>ИЗМЕНЕНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ХРОМОСОМНЫХ БОЛЕЗНЯХ МОГУТ БЫТЬ ВЫРАЖЕНЫ</p> <p>а) Сверхкомплектами зубами б) V-образными зубами в) Прогенией и прогнатией г) Тауродонтизмом д) Смешанными вариантами</p>	д)

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	ЭБС:	
1.	Электронная библиотечная система « Консультант студента » : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
2.	« Консультант врача . Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
3.	Электронная библиотечная система « ЭБС ЛАНЬ » - коллекция «Лаборатория знаний» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: http://www.e.lanbook.ru через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
4.	Электронная библиотечная система « Букап » [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019–31.12.2019
5.	Электронно-библиотечная система « ЭБС ЮРАЙТ » [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
6.	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home через IP-адрес университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
7.	Справочная правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: http://www.consultant.ru через IP-адрес университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
8.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09 2017г.)	неограниченный
	Интернет-ресурсы:	
9.	https://kemsmu.ru/cathedra/dlya-kafedry-biologii-s-osnovami-genetiki-i-parazitologii/about/	1

5.2. Учебно-методическое обеспечение модуля дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библио-теки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	Основная литература			
1	Пехов, А. П. Биология: медицинская биология, генетика и паразитология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А.П. Пехов. - 3-е изд., стереотип. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. -- URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib. ru			100
	Дополнительная литература			
2	Биология : руководство к практическим занятиям : учебное пособие для студентов, обучающихся в учреждениях высшего профессионального образования по специальности "Стоматология" по дисциплине "Биология с экологией" [Электронный ресурс] / [Маркина В. В. и др.] ; под ред. В. В. Маркиной. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 448 с. – URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru			100
3	Биология : руководство к практическим занятиям : учебное пособие для студентов, обучающихся в учреждениях высшего профессионального образования по специальности 060105.65 "Стоматология" по дисциплине "Биология с экологией" / [Маркина В. В. и др.] ; под ред. В. В. Маркиной. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 439 с.	28 Б 634	20	100
4	Пехов, А. П. Биология: медицинская биология, генетика и паразитология : учебник для студентов медицинских вузов / А. П. Пехов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 656 с.	28 П 316	25	100

5.3. Методические разработки кафедры

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библио-теки КемГМУ	Число экз. в научной библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
1.	Начева, Л. В. Задачник по молекулярной, классической и медицинской генетике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Начева, Н. С. Маниковская, М. В. Додонов ; Кемеровская государственная медицинская академия. - Кемерово :, 2016. - 104 с. URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru			100
2.	Начева, Л. В. Онто - и филогенез зубочелюстной системы позвоночных и человека [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности «Стоматология» / Л. В. Начева, Кемеровский государственный медицинский университет. – Кемерово : КемГМУ, 2017. – 124 с URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru			100
3.	Начева, Л. В. Онто - и филогенез зубочелюстной системы позвоночных и человека [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности «Стоматология» / Л. В. Начева, Кемеровский государственный медицинский университет. – Кемерово : КемГМУ, 2017. – 108 с. URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru			100

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения:

учебные комнаты, лекционный зал, комната для самостоятельной подготовки.

Оборудование:

столы, стулья, учебные доски, экран, микроскопы, микротом, шкаф для микропрепаратов, шкафы лабораторные, шкафы музейные для макропрепаратов, термостат.

Средства обучения:

Технические средства:

компьютер с выходом в Интернет.

Демонстрационные материалы:

наборы мультимедийных презентаций, макропрепараты, микропрепараты, муляжи, таблицы, видеоматериалы.

Оценочные средства на печатной основе:

тестовые задания по изучаемым темам, ситуационные задачи.

Учебные материалы:

учебники, учебные пособия, раздаточные дидактические материалы.

Программное обеспечение:

Linux лицензия GNU GPL

LibreOffice лицензия GNU LGPLv3

Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины

(указывается индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

На 20__ - 20__ учебный год.

Регистрационный номер РП _____ .

Дата утверждения « __ » _____ 201_ г.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	РП актуализирована на заседании кафедры:			Подпись и печать зав. научной библиотекой
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	
<p>В рабочую программу вносятся следующие изменения</p> <p>1.;</p> <p>2. и т.д.</p> <p>или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год</p>				