

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волкова Валентина Ивановна
Должность: декан Физико-технического факультета
Дата подписания: 17.06.2026 16:38:14
Уникальный программный ключ:
c973b0192bb96e0e4a132bd03e039754508b4cc0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан физико-технического
факультета
канд. физ.-мат. наук, доц.
Волкова В.И.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине
Молекулярная биология и геновая инженерия

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Форма обучения
Год начала обучения
Реализуется в 1 семестре

03.04.02 Физика
Биофизика и медицинская инженерия
Очная
2026

Предисловие

1. Назначение данного ФОС – оценка компетенций (знаний, умений, навыков), формирующихся у студентов в рамках лекционных, практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Молекулярная биология и генная инженерия»
2. Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации сформирован на основе рабочей программы дисциплины «Молекулярная биология и генная инженерия» в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 03.04.02 Физика (направленность (профиль): Биофизика и медицинская инженерия).
3. Разработчик: д-р физ.-мат. наук, доц. Закинян А.Р., заведующий кафедрой теоретической и математической физики

1. 4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Члены экспертной группы:

Председатель:

канд. физ.-мат. наук, доц. Волкова В.И., доцент кафедры теоретической и математической физики.

Члены комиссии:

канд. физ.-мат. наук, доц. Смерек Ю.Л., доцент кафедры теоретической и математической физики.

д-р физ.-мат. наук, доц. Закинян А.Р., заведующий кафедрой теоретической и математической физики

Представитель организации-работодателя: заместитель главного врача по медицинской части ООО «Ставмедклиника» Андросова Т.А.

Экспертное заключение рекомендовано к использованию в учебном процессе

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
ПК-1 обладает способностью самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований в области биофизики и решать их с помощью современной аппаратуры и информационных технологий с использованием новейшего российского и зарубежного опыта				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1ПК-1 Использует знания в области биофизики и медицинской инженерии для решения профессиональных задач.	Обнаружение проблемы в знаниях основного учебно-программного материала Допускаются принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий Отсутствие основных умений и навыков использования научных методов исследований.	Теоретические знания имеются, но они разрознены Испытывает затруднения при применении теоретических знаний на практике Недостаточно полно владеет навыками использования научных методов исследований.	Имеются твердые знания материала, но допускаются несущественные неточности в ответе на вопрос Правильно применяются теоретические знания при решении практических вопросов и стандартных задач Имеются необходимые навыки и умения использования научных методов исследований.	Имеются глубокие знания программного материала Умение тесно увязывать теорию с практикой Владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач
ПК-2 способностью свободно владеть разделами физики, необходимыми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в инновационной деятельности				

Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1ПК-2 Разрабатывает и совершенствует методики расчетов параметров вещества с целью повышения их конкурентоспособности	Обнаружение проблемы в знаниях основного учебно-программного материала Допускаются принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий	Теоретические знания имеются, но они разрознены Испытывает затруднения при применении теоретических знаний на практике	Имеются твердые знания материала, но допускаются несущественные неточности в ответе на вопрос Правильно применяются теоретические знания при решении практических вопросов и стандартных задач	Имеются глубокие знания программного материала Умение тесно увязывать теорию с практикой
ПК-4 способностью планировать и организовывать физические исследования, научные семинары и конференции				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1ПК-4 Оценивает свою роль и ответственность в профессиональной деятельности	Обнаружение проблемы в знаниях основного учебно-программного материала	Теоретические знания имеются, но они разрознены	Имеются твердые знания материала, но допускаются несущественные неточности в ответе на вопрос	Имеются глубокие знания программного материала
ИД-2ПК-4 Анализирует проблемы развития методик научных исследований с учетом последних достижений в области биофизики и медицинской инженерии	Допускаются принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий	Испытывает затруднения при применении теоретических знаний на практике	Правильно применяются теоретические знания при решении практических вопросов и стандартных задач	Умение тесно увязывать теорию с практикой
ПК-6 способность методически грамотно строить планы лекционных и практических занятий по разделам учебных дисциплин и публично излагать теоретические и практические разделы учебных дисциплин в соответствии с утвержденными учебно-методическими пособиями при реализации программ бакалавриата в области физики				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1ПК-6 Моделирует	Обнаружение проблемы в знаниях основного учебно-программного материала	Теоретические знания имеются, но они разрознены	Имеются твердые знания материала, но допускаются несущественные неточности в ответе на вопрос	Имеются глубокие знания программного материала

		обеспечивающих детерминацию и последующую дифференцировку клеток, лежит: а) изменение структуры молекул ДНК; б) обмен участками ДНК между хромосомами; в) кратное увеличение количества ДНК; г) стойкое изменение активности генов.	
4.	г	Тканевая группа — это совокупность тканей: а) имеющих общий источник развития; б) способных к метоплазии; в) обладающих сходными эпигеномными свойствами; г) характеризующихся сходными морфофункциональными признаками.	ПК-6
5.	г	Для стволовых клеток характерно все, кроме: а) детерминированы в соответствии с программой развития ткани; б) могут быть плюри- и унипотентными; в) устойчивы к действию повреждающих факторов; г) способны к специфическим синтезам; д) способны длительно оставаться в G0 периоде.	ПК-1
6.	б	Полярность клеток в эпителиях определяется: а) наличием межклеточных контактов на латеральной мембране; б) наличием базальной мембраны; в) высокой способностью к регенерации; г) пограничным положением ткани; д) способностью к секреции.	ПК-2
7.	б	В клетках блестящего слоя многослойного плоского ороговевающего эпителия происходит: а) синтез гликозаминогликанов; б) формирование элаидина; в) пролиферация; г) накопление меланина; д) формирование кератогиалина.	ПК-4
8.	г	Эпителии имеют все признаки, кроме:	ПК-6

		а) пограничного положения; б) базальной мембраны; в) способности формировать пласт; г) низкой способности к обновлению; д) полярности эпителиоцитов.	
9.	д	Камбиальными клетками в многорядном эпителии трахеи являются: а) базально-зернистые; б) длинные вставочные; в) мерцательные; г) бокаловидные; д) короткие вставочные.	ПК-1
10.	г	Реснитчатые клетки есть в составе эпителия ряда органов, кроме: а) бронхов; б) выносящих канальцев яичка; в) яйцеводов; г) канальцев почки; д) собственно носовой полости.	ПК-2
11.	а	Зернисто-сетчатые структуры в ретикулоцитах являются: а) остатками рибонуклеопротеидов; б) остатками ДНК; в) гранулами гемоглобина; г) микротрубочками; д) микрофиламентами.	ПК-4
12.	б	Для всех лейкоцитов характерно все, кроме: а) способности к самостоятельному движению; б) участия в защитных реакциях; в) функционирования в тканях; г) способности к фагоцитозу; д) наличия ядра.	ПК-6
13.	б	Нейтрофильные гранулоциты находятся в кровотоке около: а) года; б) 8-12 часов; в) месяца; г) 120 дней; д) 1 часа.	ПК-1
14.	б	Гепарин и гистамин содержатся в гранулах: а) нейтрофилов; б) базофилов; в) эозинофилов; г) моноцитов; д) тромбоцитов.	ПК-2
15.	д	Гранулы эозинофильного гранулоцита содержат все	ПК-4

		перечисленное, кроме: а) гистаминазы; б) основного белка; в) пероксидазы; г) гидролитических ферментов; д) гистамина.	
16.	в	Соединительные ткани развиваются из: а) энтодермы; б) спланхнотома; в) мезенхимы; г) эктодермы; д) сегментных ножек.	ПК-6
17.	д	Транспортно-трофическая функция соединительной ткани обеспечивается: а) коллагеновыми волокнами; б) адипоцитами; в) эластическими волокнами; г) плазмócитами; д) аморфным компонентом межклеточного вещества.	ПК-1
18.	г	Из моноцитов крови образуются: а) плазмócиты; б) адипоциты; в) фибробласты; г) макрофаги; д) лаброциты.	ПК-2
19.	д	В теплопродукции у новорожденных активно участвует ткань: а) белая жировая; б) ретикулярная; в) пигментная; г) слизистая; д) бурая жировая.	ПК-4
20.	а	Студенистая соединительная ткань входит в состав: а) пуповины; б) хориона; в) амниона; г) желточного пузырька; д) аллантоиса.	ПК-6
21.	д	Структурно-функциональная единица тонковолокнистой костной ткани: а) остеон; б) коллагеновое волокно; в) остецит; г) остеобласт; д) костная пластинка.	ПК-1
22.	г	К дифферону механоцитов костной ткани относятся все перечисленные клетки, кроме: а) стволовых остеогенных; б) полустволовых стромальных; в) остеобластов;	ПК-2

		г) остеокластов; д) остеоцитов.	
23.	в	Рост кости в длину обеспечивается: а) периостом; б) эндостом; в) эпифизарной пластинкой; г) эпифизом; д) диафизом.	ПК-4
24.	б	Ретикулофиброзную костную ткань у взрослого человека можно встретить: а) в эпифизах трубчатых костей; б) на месте черепных швов; в) в межпозвоночных дисках; г) на суставных поверхностях; д) в диафизах трубчатых костей.	ПК-6
25.	г	Прямой остеогенез начинается с: а) образования оссеомукоида; б) образования костных балок; в) развития периоста; г) образования остеогенного островка; д) образования костных пластин.	ПК-1
26.	г	Поперечно-полосатая скелетная мышечная ткань характеризуется всеми признаками, кроме: а) наличия прослоек соединительной ткани между мышечными пучками; б) способности к сокращению; в) наличия моторных бляшек; г) клеточного строения; д) наличия клеток-сателлитов.	ПК-2
27.	г	Z-полоски саркомеров обеспечивают: а) связь миозиновых нитей одного саркомера; б) связь миозиновых нитей соседних саркомеров; в) связь актиновых нитей одного саркомера; г) связь актиновых нитей соседних саркомеров; д) связь между актиновыми и миозиновыми нитями одного саркомера.	ПК-4
28.	г	Сердечная мышечная ткань проявляет сходство со скелетной мышечной тканью по всем признакам, кроме: а) наличия соединительно-тканых прослоек между пучками; б) обильной васкуляризации; в) поперечно-полосатой исчерченности; г) клеточного строения; д) оксифилии саркоплазмы	ПК-6
29.	в	Основным морфофункциональным свойством гладкой мышечной ткани является: а) разнообразие клеточных форм; б) хорошо развитое межклеточное вещество; в) способность к длительному (без	ПК-1

		заметного утомления) сокращению; г) наличие клеток-сателлитов; д) способность осуществлять обменные реакции и поддерживать гомеостаз.	
30.	г	Для гладкой мышечной ткани характерно все, кроме: а) клеточного строения; б) способности синтезировать гликозаминогликаны, коллаген, эластин; в) наличия большого количества нексусов; г) наличия двигательных концевых пластинок (моторных бляшек); д) способности к репаративной регенерации.	ПК-2
31.	а	Признаком начавшейся специализации нервных клеток следует считать: а) появление в цитоплазме пучков нейрофиламентов и нейротрубочек; б) развитие лизосом; в) развитость гранулярной цитоплазматической сети; г) появление в цитоплазме пластинчатого комплекса; д) появление митохондрий.	ПК-4
32.	г	В процессах дегенерации и регенерации нервных волокон основная роль принадлежит: а) эпендимоцитам; б) волокнистым астроцитам; в) протоплазматическим астроцитам; г) нейролеммоцитам; д) микроглии.	ПК-6
33.	б	Нейроглия, выстилающая сосудистые сплетения желудочного мозга и спинномозговой канал, образована: а) протоплазматическими астроцитами; б) эпендимоцитами; в) волокнистыми астроцитами; г) олигодендроглиоцитами; д) микроглиоцитами.	ПК-1
34.	г	Одностороннее проведение нервного импульса в области синапса определяется: а) системой нейрофибрилл и нейротрубочек; б) наличием митохондрий; в) аксоплазматическим током веществ; г) наличием рецепторного белка на постсинаптической мембране; д) наличием глиальных клеток.	ПК-2
35.	б	Для миелиновых нервных волокон характерны все признаки, кроме: а) одного осевого цилиндра; б) нескольких осевых цилиндров;	ПК-4

		в) узловых перехватов; г) нейрофиламентов; д) лимфоцитов.	
36.	b)	При нарушении целостности плевральной полости дыхание становится невозможным, так как а) нарушается газообмен в легких б) давление в плевральной полости становится равным атмосферному в) давление в плевральной полости становится выше атмосферного	ПК-6
37.	b)	Рефлекторная саморегуляция смены вдоха выдохом (рефлекс Геринга-Брейера) обусловлена потоком импульсов, поступающих к дыхательному центру от а) хеморецепторов каротидного синуса б) рецепторов растяжения (механорецепторов) легких в) хеморецепторов дуги аорты	ПК-1
38.	b)	Сердце человека а) двух камерное б) четырех камерное в) трехкамерное	ПК-2
39.	b)	Большой круг кровообращения а) начинается левым предсердием и заканчивается правым желудочком б) начинается левым желудочком и заканчивается правым предсердием в) начинается правым желудочком и заканчивается левым предсердием г) начинается левым предсердием и заканчивается правым предсердием д) начинается левым желудочком и заканчивается правым желудочком	ПК-4
40.	a)	Цикл работы сердца начинается а) систолой предсердий б) систолой желудочков в) диастолой желудочков г) диастолой предсердий д) общей диастолой	ПК-6
41.	e)	Боталлов проток соединяет между собой а) дугу аорты и левое предсердие б) дугу аорты и правое предсердие в) легочную артерию и легочную вену г) правое и левое предсердие д) дугу аорты и легочную артерию	ПК-1
42.	а) б) в) г)	Отличительной особенностью плацентарного кровообращения является а) легочный круг кровообращения не функционирует б) между левым и правым предсердием имеется овальное отверстие	ПК-1

		с) между левым и правым желудочком имеется овальное отверстие d) между легочным стволом и аортой имеется Боталлов проток e) большой круг кровообращения не функционирует	
43.	с)	Соединительнотканная сумка, в которой расположено сердце называется а) эпикард b) эндокард c) перикард d) миокард	ПК-2
44.	b) c)	Сосуд, по которому кровь течет от сердца называется а) верхняя полая вена b) аорта c) легочная артерия d) нижняя полая вена	ПК-4
45.	b)	Проводящая система сердца представлена а) волокнами блуждающего нерва b) атипической мышечной тканью c) волокнами симпатических нервов	ПК-6
46.	b)	Абсолютная масса сердца у новорожденного составляет: а) 120 – 130 г b) 20 – 24 г c) 50 – 60 г d) 35 – 39 г e) 220 – 300 г -:	ПК-1
47.	b)	Водителем ритма проводящей системы сердца является а) атриовентрикулярный b) синоатриальный c) пучок Гиса	ПК-2
48.	b)	Малый круг кровообращения а) обеспечивает движение крови через почки b) движение крови по капиллярам альвеол c) движение крови в системе пищеварения	ПК-4
49.	b)	Наименьшей возбудимостью из звеньев проводящей системы сердца обладают а) ножки Гиса b) волокна Пуркинье c) клетки атриовентрикулярного узла	ПК-6
50.	b)	ЧСС ребенка в возрасте 1 год соответствует а) 80-90 ударов в минуту b) 100-115 ударов в минуту c) 120-130 ударов в минуту	ПК-1
51.	c)	Наименьших величин скорость кровотока достигает в	ПК-2

		а) устье полых вен б) лимфатических сосудах в) капиллярах.	
52.	с)	Оптимальный ритм сердечной деятельности формируется в том случае, если каждый новый цикл возбуждения наслаивается на предыдущую волну в фаз а) абсолютной рефрактерности б) относительной рефрактерности в) супернормальной возбудимости г) субнормальной возбудимости.	ПК-4
53.	а)	При стойком повышении кровяного давления происходит а) увеличение диуреза б) понижение диуреза в) повышение концентраций отделяемой мочи.	ПК-6
54.	а) б) в)	Стенки сердца образованы тремя слоями а) эпикардом б) миокардом в) эндокардом г) перикардом	ПК-1
55.	с)	В левой половине сердца между предсердием и желудочком имеется клапан а) трехстворчатый б) полулунный в) двухстворчатый	ПК-2
56.	с)	Физиологическая брадикардия регистрируется а) у людей с низкой двигательной активностью б) у подростков в период в пубертатный период в) у лиц с высокой общей физической работоспособностью	ПК-4
57.	а) в)	При раздражении волокон блуждающего нерва отмечается: а) снижение частоты сердечных сокращений (отрицательный хронотропный эффект) б) увеличение частоты сердечных сокращений (положительный хронотропный эффект) в) понижение возбудимости сердца (отрицательный батмотропный эффект) г) повышение возбудимости сердца (положительный батмотропный эффект)	ПК-6
58.	с)	Диастолическое давление регистрируется в момент а) сокращения правого желудочка б) в момент сокращения предсердий	ПК-1

		с) в период расслабления сердца	
59.	a) b)	Объёмная скорость кровотока это а) количество крови, протекающее через всю кровеносную систему в единицу времени b) величина аналогичная минутному объёму крови с) количество крови, выбрасываемое в большой и малый круги кровообращения при систоле	ПК-2
60.	a) с) d)	Внутренняя среда организма образована а) кровью b) внутренними органами с) лимфой d) тканевой жидкостью	ПК-4
61.	b) с)	Кровь состоит из.. а) межтканевой жидкости b) плазмы с) форменных элементов d) лимфы	ПК-6
62.	b)	Общее количество крови в организме взрослого человека составляет а) 9-12% от массы тела b) 6-8% от массы тела с) 4-7% от массы тела	ПК-1
63.	с)	Основными переносчиками газов в организме являются а) тромбоциты b) лейкоциты с) эритроциты	ПК-2
64.	b) d)	Красный цвет крови обеспечивается а) кровяными пластинками b) эритроцитами с) лейкоцитами d) гемоглобином эритроцитов	ПК-4
65.	b)	Основным элементом обеспечивающим образование кровяного тромба при повреждении сосудов являются а) эритроциты b) тромбоциты с) лейкоциты	ПК-6
66.	b)	Явление фагоцитоза связано с защитной функцией а) эритроцитов b) лейкоцитов с) тромбоцитов	ПК-1
67.	a)	Самыми многочисленными клетками крови являются а) эритроциты b) тромбоциты с) лейкоциты	ПК-2
68.	с)	Гемоглобин основной компонент	ПК-4

		а) тромбоцитов б) лейкоцитов с) эритроцитов	
69.	а)	Фетальный гемоглобин образуется в а) в эритроцитах плода б) в эритроцитах взрослого человека с) в эритроцитах пожилых людей	ПК-6
70.	б)	Костномозговое кроветворение у плода начинается а) на 6 месяце внутриутробного развития б) к концу 4-го месяца развития с) незадолго до рождения	ПК-1
71.	а)	Фагоцитарная теория иммунитета разработана а) И. Мечниковым б) Е. Кохом с) Р. Вирховым	ПК-2
72.	б)	Наиболее высокие темпы роста мощности иммунитета регистрируются с а) 1 год до 3 лет б) 2 лет до 10-12 лет с) 5-6 лет до 12-17 лет	ПК-4
73.	с)	Гемолиз - это а) сморщивание форменных элементов крови б) склеивание форменных элементов крови с) разрушение форменных элементов крови с выходом гемоглобина в кровь д) образование форменных элементов крови е) образование эритроцитов	ПК-6
74.	с) д) е)	К гранулоцитам относятся а) лимфоциты б) моноциты с) базофилы д) нейтрофилы е) эозинофилы	ПК-1
75.	б)	В период внутриутробного развития (2-4 месяц) кроветворение осуществляется в а) красном костном мозге б) печени с) селезенке д) лимфоузлах е) тимусе	ПК-2
76.	б)	И.И.Мечников назвал макрофагами а) нейтрофилы б) моноциты с) лимфоциты д) базофилы е) эозинофилы	ПК-4
77.	д)	Явление склеивания эритроцитов	ПК-6

		называется а) гемоагглютинация б) гемолиз в) эритроцитоз г) агглютинация д) эритропения	
78.	д) е)	К агранулоцитам относятся: а) нейтрофилы б) базофилы в) эозинофилы г) лимфоциты д) моноциты	ПК-1
79.	б)	Учение о внутренней среде организма и гомеостазе связано с именами: а) Орбели и Гинецинского б) Бернара и Кеннона в) Бейли и Старлинга	ПК-2
80.	с)	Современное определение системы крови предложено а) И.П.Павловым б) К.Бернаром в) Г.Ф.Лангом г) У.Кенноном	ПК-4
81.	с)	Из белков плазмы - наибольшую роль играют в создании онкотического давления а) гамма-глобулины б) бета-глобулины в) альбумины г) фибриноген	ПК-6
82.	д) е)	Отметьте недопустимые сочетания агглютиногенов и агглютининов, которые могут привести к агглютинации? а) α , β б) А, β в) В, α г) А, α д) В, β	ПК-1
83.	с)	Самыми крупными клетками (форменными элементами) крови являются а) эритроциты, б) лейкоциты в) моноциты г) тромбоциты	ПК-2
84.	с)	Содержание белка в крови человека составляет а) 0,9% б) 3,8% в) 7-8%	ПК-4
85.	с)	Лимфатические узлы выполняют функцию а) защиты б) кроветворения	ПК-6

		с) защиты и кроветворения d) буферной системы	
86.	a) d)	В обмене веществ (метаболизме) выделяют взаимосвязанные, но разнонаправленные процессы a) анаболизм b) пищеварение c) выделение d) катаболизм	ПК-1
87.	a) b)	В процессе катаболизма происходит a) ферментативное расщепление сложных компонентов до простых b) обеспечение энергетических и пластических потребностей организма c) образование сложных органических компонентов d) накопление энергии в форме молекул АТФ	ПК-2
88.	b) c)	Анаболизм – это совокупность процессов обеспечивающих a) расход энергии на все виды моторики b) накопление энергии c) биосинтез сложных органических соединений	ПК-4
89.	a)	Общее количество энергии расходуемое организмом в течение суток складывается a) основного и рабочего обмена b) рабочего и стабильного обмена c) динамичного обмена d) рабочего и дополнительного обмена	ПК-6
90.	a)	Основной обмен это a) минимальное количество энергии, необходимое для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма в стандартных условиях b) суммарное количество энергии, расходуемое на все виды бытовой и профессиональной деятельности c) количество энергии расходуемое на выполнение интенсивных видов мышечной деятельности	ПК-1
91.	b)	Универсальным источником энергии в организме является a) гликоген печени и гликоген мышц b) молекула АТФ c) глюкоза	ПК-2
92.	b) c)	Величина основного обмена a) стабильна для всех возрастов b) зависит от индивидуальных особенностей человека c) зависит от возраста и пола	ПК-4

93.	b)	Основным пластическим материалом, из которого построены клетки и ткани являются а) углеводы б) белки с) гликоген мышц и печени	ПК-6
94.	b) с) е)	Тонкий кишечник образован а) прямой кишкой б) тощей кишкой с) подвздошной кишкой д) ободочной кишкой е) двенадцатиперстной кишкой ф) слепой кишкой	ПК-1
95.	d)	Роль желчи заключается в а) расщеплении белков б) расщеплении углеводов с) переваривании пищи д) эмульгировании жиров е) расщеплении органических веществ	ПК-2
96.	b) с) д) е)	К пищеварительным железам относятся а) щитовидная железа б) поджелудочная железа с) подъязычные слюнные железы д) околоушные слюнные железы е) печень	ПК-4
97.	a) б) с) е)	Соляная кислота выполняет следующие функции: а) бактерицидное действие б) активирует пепсиноген с) обеспечивает перистальтику желудка д) расщепляет углеводы е) денатурирование белков	ПК-6
98.	a)	Фамилия ученого, который впервые ввел в науку фистульный метод изучения процесса пищеварения а) И.П. Павлов б) И.М. Сеченов с) П.К. Анохин	ПК-1
99.	a) б)	Раздражители подразделяются на. а) адекватные б) неадекватные с) смешанные	ПК-2
100.	с)	Восприятие действия раздражителя осуществляется а) окончанием аксона б) вставочным нейроном с) рецептором	ПК-4
101.	a) б) с)	Рецепторы классифицируются а) в зависимости от модальности воспринимаемого раздражителя б) на первичночувствительные	ПК-6

		с) на вторичночувствительные d) на смешанные	
102.	c)	Схожесть в работе рецепторов заключается в а) способности воспринимать раздражители пороговой и подпороговой величины b) воспринимать раздражители только пороговой величины с) трансформировать энергию раздражителя в нервный импульс	ПК-1
103.	b)	Рецепторы слуха расположены а) в ампулах полукружных каналов b) в кортиевоу органе с) в слизистой среднего уха	ПК-2
104.	c)	Барабанная перепонка является: а) внутренней стенкой среднего уха b) нижней стенкой среднего уха с) наружной стенкой среднего уха d) верхней стенкой среднего уха	ПК-4
105.	d)	К оптической системе глаза относится а) ресничная мышца b) радужка с) рецепторные клетки сетчатки d) стекловидное тело	ПК-6

1. Критерии оценивания компетенций

Оценка *«отлично»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Оценка *«хорошо»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.

Процедура проведения **экзамена** осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в СКФУ, Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам аспирантуры, программам ординатуры - в СКФУ

В экзаменационный билет включаются: два теоретических вопроса

Для подготовки по билету отводится: 40 минут

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования справочными таблицами, в отдельных случаях – конспектом.

Текущий контроль обучающихся проводится преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине, в форме собеседования. К практическому занятию студент должен подготовить ответы на вопросы, выполнить задания по теме занятия.

Максимальное количество баллов студент получает, если он активно участвует в работе, владеет материалом, умеет логично и четко излагать мысли, творчески подходит к решению основных вопросов темы, показывает самостоятельность мышления.

Основанием для снижения оценки являются:

- слабое знание темы и основной терминологии;
- пассивность участия в групповой работе;
- отсутствие умения применить теоретические знания для решения практических задач;
- несвоевременность предоставления выполненных работ.

Критерии оценивания результатов самостоятельной работы приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине.