

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 21.08.2023 20:48:01
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Биологии

Оценочные материалы по дисциплине (модулю)

дисциплина

Медико-генетическое консультирование

*Блок Б1, часть, формируемая участниками образовательных отношений,
Б1.В.ДВ.03.01*

цикл дисциплины и его часть (обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений)

Направление

06.04.01

Биология

код

наименование направления

Программа

Биотехнология и биомедицина

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2022 г.

Разработчик (составитель)
кандидат биологических наук, доцент
Романова А. Р.
ученая степень, должность, ФИО

| | |
|---|-----------|
| 1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) | 3 |
| 2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) | 6 |
| 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания | 12 |

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и описание показателей и критериев оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

| Формируемая компетенция (с указанием кода) | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине (модулю) | Показатели и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) | | | | Вид оценочного средства |
|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| | | | неуд. | удовл. | хорошо | отлично | |
| ПК-1. Способен проводить прикладные исследования в области разработки и усовершенствования лекарственных средств (синтетических, биологических, биотехнологических, природного происхождения) | ПК-1.3. Способен грамотно оценить результаты прикладных исследований по разработке и усовершенствованию лекарственных средств | Обучающийся должен: - знать особенности влияния наследственности на действие лекарственных препаратов; - понимать принципы проведения фармакогенетических исследований; - учитывать показания по применению лекарственных препаратов с учетом генотипа и фенотипа. | Обучающийся не владеет: -основными навыками оценки результатов прикладных исследований по разработке лекарственных средств | Обучающийся плохо владеет: -навыками описания и оценки результатов прикладных исследований по разработке лекарственных средств | Обучающийся довольно хорошо владеет навыками оценки результатов прикладных исследований по разработке лекарственных средств | Обучающийся в полном объеме владеет навыками оценки результатов прикладных исследований по разработке лекарственных средств | Контрольная работа |

| | | | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|--|--------------|
| | ПК-1.2. Способен выбрать оптимальные методы и технологии оценки биобезопасности лекарственных средств и биомедицинских изделий | Обучающийся должен: - применять знания медицинских аспектов генетики и при прогнозировании течения заболеваний с учетом наследственной предрасположенности. - применять знания об индивидуальной непереносимости лекарственных средств при медико-генетического консультирования; | Обучающийся не умеет: - обосновывать необходимость использования молекулярно-генетические методы и технологии оценки биобезопасности лекарственных средств и биомедицинских изделий | Обучающийся -плохо ориентируется в оборудовании и необходимости использования молекулярно-генетических методов и технологий оценки биобезопасности лекарственных средств и биомедицинских изделий | Обучающийся довольно хорошо умеет: - может обосновать необходимость использования молекулярно-генетических методов и технологий оценки биобезопасности лекарственных средств и биомедицинских изделий | Обучающийся в полном объеме умеет: - может обосновать необходимость использования молекулярно-генетических методов и технологий оценки биобезопасности лекарственных средств и биомедицинских изделий | Тестирование |
| | ПК-1.1. Способен проводить исследования прикладного характера, направленных на разработку лекарственных средств | Обучающийся должен: - владеть различными приемами прогнозирования эффектов лекарственной терапии с учетом | Обучающийся не знает: - основные понятия молекулярной генетики и протеомики используемой при | Обучающийся поверхностно разбирается в: - принципах закономерностях молекулярной генетики и протеомики | Обучающийся грамотно оперирует: - основными представлениями молекулярной генетики и протеомики | Обучающийся очень хорошо разбирается в: - основах и методических подходах молекулярной генетики и протеомики | Устный опрос |

| | | | | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|--|--|---|--|
| | | патогенеза генетических заболеваний | проведении прикладных исследований в области разработки лекарственных средств. | используемой при проведении прикладных исследований в области разработки лекарственных средств | используемой при проведении прикладных исследований в области разработки лекарственных средств | используемой при проведении прикладных исследований в области разработки лекарственных средств. | |
|--|--|-------------------------------------|--|--|--|---|--|

2. Оценочные средства, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ПК-1 на этапе «Знания»

1. Общая характеристика хромосом, их типы, структурные элементы.
2. Структура ДНК и РНК. Нуклеотиды. Триплеты. Аминокислоты.
3. Репликация ДНК. Транскрипция. Процессинг. Сплайсинг. Трансляция.
4. Свойства генов и их взаимодействия. Дискретность. Стабильность. Специфичность действия. Аллельное состояние. Доминантность. Рецессивность. Кодоминантность
5. Структура генома и общая характеристика генов человека.
6. Онкогенетика Изучение генетических основ опухолевого роста.
7. Протоонкогены. Механизмы трансформации протоонкогенов в онкогены. Антионкогены как особый класс аутосомно-доминантных генов, опухолевых супрессоров.
8. Конституциональная гетерозиготность.
9. Иммуногенетика. Изучение генетических основ детерминации иммунитета.
10. Генетический полиморфизм реакций на действие внешних биологических факторов.

Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенции ПК-1 на этапе «Знания»

1. Клинико-генеалогический метод. Правила составления родословной и легенды к ней.
2. Наследование признаков по аутосомно-доминантному типу. Характерные черты. Возможные варианты генотипов потомков. Примеры родословных.
3. Наследование признаков по аутосомно-рецессивному типу. Характерные черты. Возможные варианты генотипов потомков. Примеры родословных.
4. Виды профилактики наследственных болезней: первичная и вторичная. Уровни профилактики: прегаметический, презиготический, пренатальный и постнатальный. Пути и формы профилактических мероприятий.
5. Медико-генетическое консультирование. Пренатальная диагностика. Периконцепционная профилактика. Просеивающие программы. Охрана окружающей среды.
6. Приведите основные особенности генотерапии.

Тестовые задания для оценки уровня сформированности компетенции ПК-1 на этапе «Умения»

1. Пробанд – это: А) Больной, обратившийся к врачу; Б) Здоровый человек, обратившийся в медико-генетическую консультацию; В) Лицо, впервые попавшее под наблюдение врача-генетика; Г) Лицо, с которого начинается сбор родословной
2. При каком типе наследования значительно чаще больные рождаются в семьях с кровнородственными браками: А) Х-сцепленный рецессивный; Б) Аутосомно-рецессивный; В) Х-сцепленный доминантный
3. Сибсы – это: А) Все родственники пробанда; Б) Дядя пробанда; В) Родители пробанда; Г) Братья и сестры пробанда
4. Объектом изучения клинической генетики являются: А) Больной человек; Б) Больной и больные родственники; В) Больной и все члены его семьи, в том числе здоровые

5. Какова вероятность рождения больного ребенка женщиной, имеющей больных сына и брата гемофилией: А) 25% ; Б) 50% ; В) 100%; Г) Близко к 0%
6. Долихоцефалия – это: А) Длинный узкий череп с выступающим лбом и затылком; Б) Увеличение продольного размера черепа относительно поперечного; В) Увеличение поперечного размера черепа при относительном уменьшении продольного размера; Г) Расширение черепа в затылочной и сужение в лобной части
7. Эпикант – это: А) Сросшиеся брови; Б) Широко расставленные глаза; В) Вертикальная кожная складка у внутреннего угла глаза; Г) Сужение глазной щели
8. Олигодактилия – это: А) Отсутствие пальцев; Б) Сращение пальцев; В) Отсутствие одного или более пальцев; Г) Увеличение количества пальцев
9. Крипторхизм – это: А) Незаращение мочеиспускательного канала; Б) Неопущение яичек в мошонку; В) Недоразвитие половых органов
10. Синдактилия – это: А) Сращение конечностей по всей длине; Б) Сращение конечности в нижней трети; В) Сращение пальцев
11. Брахицефалия – это: А) Расширение черепа в затылочной и сужение в лобной части; Б) “башенный череп”; В) Увеличение поперечного размера головы при относительном уменьшении продольного размера; Г) Увеличение продольного размера черепа относительно поперечного
12. Анофтальмия – это: А) Врожденное отсутствие глазных яблок; Б) Врожденное отсутствие радужки; В) Уменьшенное расстояние между внутренними углами глазниц
13. Микрогнатия – это: А) Малые размеры нижней челюсти; Б) Малые размеры верхней челюсти; В) Малое ротовое отверстие
14. Гетерохромия радужной оболочки – это: А) Аномальное восприятие цветов; Б) Различная окраска радужной оболочки; В) Различия в размерах радужных оболочек
15. Наиболее целесообразные сроки беременности для исследования уровня альфа-фетопротеина в крови: А) 7-10 недель; Б) 16-20 недель; В) 25-30 недель; Г) 33-38 недель
16. Кариотип, свойственный синдрому Клайнфельтера: а) 47, XXУ б) 47, ХУУ в) 46, ХУ г) 45, У д) 47, ХХХ
17. Кариотип свойственный синдрому "кошачьего крика": а) 45, ХО б) 47, ХХУ в) 46, ХХ / 47, ХХ 13 г) 46, ХХ, del(p5) д) 47, ХХ
18. Полисомии по Х-хромосоме встречаются: а) Только у мужчин б) Только у женщин в) У мужчин и женщин
19. Запрограммированная смерть клетки носит название: а) Апоптоз б) Некроз в) Дегенерация г) Хроматолиз д) Мутация
20. Геномные мутации - это: а) Нарушение в структуре гена б) Изменение числа хромосом в) Накопление интронных повторов г) Изменение структуры хромосом
21. Делеция - это: а) Геномная мутация б) Генная мутация в) Хромосомная мутация
32. Замену отдельных нуклеотидов в цепи ДНК на другие относят к: а) Хромосомным мутациям б) Геномным мутациям в) Генным мутациям

Тестовые задания для оценки уровня сформированности компетенции ПК-1 на этапе «Умения»

1. Для изучения роли генетических и средовых факторов используется метод: а) Клинико-генеалогический; б) Прямого ДНК-зондирования; в) Микробиологический; г) Цитологический; д) Близнецовый;
2. Постнатальная профилактика заключается в проведении: а) Пренатальной диагностики б) Скринирующих программ в) Искусственной инсеминации;

3. При фенилкетонурии выявляется: а) Гипотирозинемия б) Гипофенилаланинемия в) Гипоцерулоплазминемия г) Гипер-3,4-дигидрофенилаланинемия;
4. Для гепатоцеребральной дистрофии нехарактерно: а) Снижение церулоплазмينا крови б) Повышение содержания меди в печени в) Снижение выведения меди с мочой г) Повышение "прямой" меди крови;
5. Основное свойство нуклеиновой кислоты как хранителя и передатчика наследственной информации - способность к: а) Самовоспроизведению б) Метилированию в) Образованию нуклеосом г) Двухцепочечному строению;
6. Наличие у одного человека кратных вариантов хромосомного набора называется: а) Хромосизмом б) Полиплоидией в) Генетическим грузом г) Мозаицизмом;
7. Уровень альфа-фетопротеина в крови беременной женщины повышается при: а) Болезни Дауна б) Синдроме Эдвардса в) Синдроме Патау г) Муковисцидозе д) Врожденных пороках развития;
8. Зигота летальна при генотипе: а) 45, X б) 47, XY + 21 в) 45, 0Y г) 47, XXU
9. Доля общих генов у двоюродных сибсов: а) 0 б) 25% в) 50% г) 12,5% д) Как в популяции
10. Вероятность рождения больного сына у отца, страдающего гемофилией: а) 25% б) 0 в) 50% г) 100%
11. Аутосомно-рецессивный тип наследования отличается тем, что: а) соотношение здоровых и больных членов семьи равно 1:1 б) заболевание не связано с кровным родством в) родители первого выявленного больного клинически здоровы г) неверно все перечисленное
12. Действие мутантного гена при моногенной патологии проявляется: а) только клиническими симптомами б) на клиническом, биохимическом и клеточном уровнях в) только на определенных этапах обмена веществ г) только на клеточном уровне
13. Этиологическими факторами моногенной наследственной патологии являются: а) перенос участка одной хромосомы на другую б) изменение структуры ДНК в) взаимодействие генетических и средовых факторов г) делеция, дупликация, транслокация участков хромосом
14. Укажите вероятность повторного рождения больного ребенка у супругов, имеющих больную девочку с фенилкетонурией: а) 50%; б) близко к 0%; в) 75%; г) 25%.
15. Диагноз синдрома Марфана ставится на основании: а) жалоб больного и данных семейного анамнеза б) характерного сочетания клинических признаков в) биохимического анализа г) клинических симптомов, биохимического и патоморфологического исследований
16. Классификация генных болезней возможна на основе: а) возраста начала заболевания б) преимущественного поражения отдельных групп в популяции в) типа наследования г) характера мутации
17. Вероятность рождения в семье больного с аденогенитальным синдромом при условии, что ребенок от первой беременности имеет этот синдром, а девочка от второй беременности здорова, составляет: а) 50%; б) 0%; в) 25%; г) 100%.
18. Вероятность рождения больного ребенка в семье, в которой мать больна фенилкетонурией, а отец гомозиготен по нормальному аллелю, составляет: а) 50%; б) 0%; в) 25%; г) 100%.
19. Вероятность рождения ребенка с синдромом Марфана, если 1-й ребенок имеет этот синдром, а родители здоровы, составляет примерно: а) 50%; б) 0%; в) 25%; г) 75%.

20. Укажите факторы, определяющие клинический полиморфизм генных болезней: а) первичный эффект гена б) действие факторов окружающей среды в) наличие генов-модификаторов г) эффект дозы генов д) все перечисленное.

Контрольная работа для оценки уровня сформированности компетенции ПК-1 на этапе «Владения»

1. Классическая гемофилия (несвертываемость крови) у человека передается как рецессивный, сцепленный с X-хромосомой признак. Здоровый мужчина вступает в брак со здоровой женщиной, отец которой страдал гемофилией. Какова вероятность рождения в этой семье здоровых детей?
2. Одна из форм пигментного ретинита наследуется как рецессивный, сцепленный с X-хромосомой признак. У здоровых родителей родился сын, страдающий пигментным ретинитом. Чему равна вероятность рождения в этой семье здорового ребенка?
3. Потемнение эмали зубов у человека наследуется как доминантный, сцепленный с X-хромосомой признак. Женщина с темными зубами вышла замуж за мужчину с нормальным цветом зубов. Их сын имеет зубы нормального цвета. Чему равна вероятность рождения с темным цветом зубов?
4. Гипертрихоз (чрезмерное вырастание волос на крае ушной раковины) наследуется как признак, сцепленный с Y-хромосомой. Мужчина страдает гипертрихозом. Какова вероятность рождения в этой семье детей с этой аномалией? Какого они будут пола?
5. У человека псевдогипертрофическая мышечная дистрофия (смерть в 10-20 лет) в некоторых семьях зависит от рецессивного, сцепленного с X-хромосомой гена. Болезнь зарегистрирована только у мальчиков. Если больные мальчики умирают до деторождения, то почему эта болезнь не элиминируется из популяции людей?
6. Одна из специфических форм рахита не поддается лечению витамином Д и характеризуется недостатком фосфора в крови. Она обусловлена геном, находящимся в X-хромосоме. В потомстве от брака мужчины больного этой формой рахита, со здоровой женщиной все дочери страдали недостатком фосфора в крови, а все сыновья были здоровы. Каковы генотипы мужчин, женщин и их детей?
7. Гипоплазия эмали (тонкая зернистая эмаль, зубы светло-бурого цвета) у человека наследуется как сцепленный с X-хромосомой признак. В семье, где оба родителя страдали отмеченной аномалией, родился сын с нормальными зубами. Чему равна вероятность рождения у них девочки, страдающей гипоплазией эмали?
8. Отосклероз наследуется как доминантный аутосомный признак с пенетрантностью 30%. Гипертрихоз наследуется как признак, сцепленный с Y-хромосомой, с полным проявлением к 17 годам. Определите вероятность проявления одновременно обеих аномалий у детей в семье, где жена нормальна и гомозиготна, а муж имеет обе аномалии, но мать его была нормальной гомозиготной женщиной.
9. Отосклероз наследуется как доминантный аутосомный признак с пенетрантностью 30%. Отсутствие боковых верхних резцов наследуется как сцепленный с X-хромосомой рецессивный признак с полной пенетрантностью. Определите вероятность проявления у детей обеих аномалий одновременно в семье, где мать гетерозиготна в отношении обоих признаков, а отец нормален в отношении по обоим парам генов.
10. Одна из форм дальтонизма (цветовая слепота) - рецессивный признак, сцепленный с X-хромосомой. Юноша имеет нормальное цветовосприятие, а его сестра-дальтоник. Какие генотипы и фенотипы были у их родителей?

Контрольная работа для оценки уровня сформированности компетенции ПК-1 на этапе «Владения»

1. Какая аппаратура необходима для ПЦР-диагностики и ПДРФ?
2. Этапы выделения ДНК методом фенольно-хлороформной экстракцией?
3. Какое оборудование необходимо для цитогенетических исследований.
4. Какие требования нужно соблюдать при взятии биологического материала на генетический анализ?
5. Составьте родословную. Здоровая женщина - имеет двух здоровых братьев и двух братьев, больных алькаптонурией. Мать пробанда здорова и имеет двух здоровых братьев. Отец пробанда болен алькаптонурией и является двоюродным дядей своей жены. У него есть здоровый брат и здоровая сестра. Бабушка по линии отца была больной и состояла в браке со своим двоюродным здоровым братом. Бабушка и дедушка пробанда по линии матери здоровы, отец и мать деда также здоровы, при этом мать деда - родная сестра деда пробанда со стороны отца.
6. Какие признаки используют для идентификации хромосом?
7. Основные задачи клинико-генеалогического метода: а) установление наследственного характера заболевания б) установление типа наследования в) определение круга лиц, нуждающихся в детальном обследовании г) все перечисленное д) ничего из перечисленного
8. Для диагностики ферментопатий используются методы: а) буккальный тест б) биохимический в) микробиологический г) популяционный д) иммунофлюоресцентный
9. К этиологическим методам лечения относят: а) генную инженерию б) антибиотикотерапию в) ограничение введения вредного продукта г) заместительную терапию
10. Продолжительность диетолечения больного с фенилкетонурией составляет: а) от 2 до 6 месяцев б) от 2 месяцев до 1 года в) от 2 месяцев до 3 лет г) от 2 месяцев до 5-6 лет д) всю жизнь

Перечень вопросов к экзамену

1. Свойства генов и их взаимодействия. Дискретность. Стабильность. Специфичность действия. Аллельное состояние. Доминантность. Рецессивность. Кодоминантность.
2. Структура генома и общая характеристика генов человека.
3. Иммуногенетика Изучение генетических основ детерминации иммунитета. Генетический полиморфизм реакций на действие внешних биологических факторов.
4. Фармакогенетика Изучение наследственных различий в реакциях организма на лекарства, механизмов толерантности к лекарственным препаратам, парадоксальных реакций.
5. Генная терапия Методы генетической трансфекции в генной терапии. Протоколы генотерапии. Основные подходы в генокоррекции онкологических заболеваний. Этические проблемы генной терапии.
6. Определение медицинской генетики как науки. Предмет и задачи медицинской генетики. Краткая история медицинской генетики. Значение генетики для медицины.
7. Классификация наследственных болезней человека. Понятие о мультифакториальных заболеваниях.
8. Этиология наследственных болезней. Классификация мутаций. Общие особенности патогенеза и семиотики наследственных болезней.
9. Клинико-генеалогический метод. Правила составления родословной и легенды к ней.

10. Наследование признаков по аутосомно-доминантному типу. Характерные черты. Возможные варианты генотипов потомков. Примеры родословных.
11. Наследование признаков по аутосомно-рецессивному типу. Характерные черты. Возможные варианты генотипов потомков. Примеры родословных.
12. Наследование признаков по рецессивному, сцепленному с X хромосомой типу. Характерные черты. Возможные варианты генотипов потомков. Примеры родословных.
13. Наследование признаков по доминантному, сцепленному с X хромосомой и Y-сцепленному типу. Характерные черты. Возможные варианты генотипов потомков. Примеры родословных.
14. Митохондриальная наследственность. Характерные черты. Примеры родословных.
15. Цитогенетический метод. Простая и дифференцированная окраска препаратов. Анализ хромосом. Половой хроматин.
16. Биохимические методы исследования в генетике. Пробы Бенедикта, Феллинга. Тест Гатри. Электрофорез аминокислот. Просеивающая и подтверждающая диагностика.
17. Молекулярная диагностика. Методы. Области применения.
18. Неинвазивные методы пренатальной диагностики.
19. Инвазивные методы пренатальной диагностики.
20. Хромосомная патология. Распространенность в популяции. Геномные мутации. 21. Хромосомные мутации. Их виды.
22. Патогенез и номенклатура кариотипов хромосомных заболеваний.
23. Синдром Клайнфельтера. Варианты. Распространенность. Клиника. Лечение.
24. Синдром трисомии по X-хромосоме. Варианты. Распространенность. Клиника. Лечение.
25. Синдром Шерешевского-Тернера. Варианты. Распространенность. Клиника. Лечение.
26. Синдром Дауна. Варианты. Распространенность. Клиника. Лечение.
27. Синдром Патау и синдром Эдвардса. Распространенность. Клиника. Лечение.
28. Классификация генных болезней.
29. Генетическая гетерогенность и клинический полиморфизм.
30. Наследственные дефекты обмена углеводов. Галактоземия. Патогенез. Диагностика. Клиника. Лечение.
31. Дефекты обмена аминокислот. Фенилкетонурия. Альбинизм. Типы наследования. Распространенность. Диагностика. Клиника. Лечение.
32. Наследственные дефекты обмена липидов. Болезни Тея-Сакса, Нимана-Пика, Гоше. Распространенность. Диагностика. Клиника. Лечение.
33. Наследственные дефекты биосинтеза гормонов. Синдром Лоуренса-Муна-Барде-Бидля. Аденогенитальный синдром. Распространенность. Диагностика. Клиника. Лечение.
34. Наследственные дефекты соединительной ткани. Синдром Марфана. Синдром Элерса-Данло. Распространенность. Диагностика. Клиника. Лечение.
35. Наследственные болезни системы крови. Гемолитическая болезнь новорожденных. Гемофилия А. Распространенность. Диагностика. Клиника. Лечение.
36. Основы патогенеза мультифакториальных заболеваний. Гены предрасположенности. Наследственные и ненаследственные компоненты мультифакториальных заболеваний. Наследуемость.
37. Роль близнецового метода в исследовании мультифакториальных заболеваний. Конкордантность и дискордантность у близнецов.
38. Уровни и методы профилактики наследственных болезней.
39. Цель и задачи медико-генетического консультирования. Показания для консультирования.

40. Этапы медико-генетического консультирования.
41. Прогноз потомства в семье с хромосомной патологией.
42. Прогноз потомства в семье с аутосомно-доминантным заболеванием.
43. Прогноз потомства в семье с аутосомно-рецессивным заболеванием.
44. Прогноз потомства в семье с мультифакториальным заболеванием.
45. Доимплантационная диагностика
46. Неинвазивные методы пренатальной диагностики
47. Инвазивные методы пренатальной диагностики
48. Профилактика наследственных болезней на постнатальном уровне.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), описание шкал оценивания

Устный опрос студента оценивается по 5-балльной шкале.

Критерии оценки (в баллах):

- *0 баллов* выставляется студенту, если он не подготовил материал для ответа на вопросы семинарского занятия, отказался отвечать;
- *1-2 балл* выставляется студенту, если студент демонстрирует поверхностные знания теоретического материала, неспособен оперировать научными понятиями, допускает ошибки и/или не может применить теоретические знания на практике;
- *3-4 балла* выставляется студенту, если студент демонстрирует теоретические знания, оперирует научными понятиями, но допускает незначительные ошибки или не может применить теоретические знания на практике;
- *5 баллов* выставляется студенту, если знания студента отличаются глубиной и содержательностью, даны логично построенные, полные, исчерпывающие ответы на вопросы; студент демонстрирует способность к анализу положений существующих научных теорий, оперирует научными понятиями; доклад иллюстрируется примерами из практики, подтверждающими теоретические положения.

Контрольная работа оценивается по 5-балльной шкале.

Критерии оценки (в баллах) :

- *0 баллов* выставляется студенту, если он не подготовил материал для ответа на вопросы, отказался отвечать;
- *1-2 балл* выставляется студенту, если студент демонстрирует поверхностные знания теоретического материала, неспособен оперировать научными понятиями, допускает ошибки и/или не может применить теоретические знания на практике;
- *3-4 балла* выставляется студенту, если студент демонстрирует теоретические знания, оперирует научными понятиями, но допускает незначительные ошибки или не может применить теоретические знания на практике;
- *5 баллов* выставляется студенту, если знания студента отличаются глубиной и содержательностью, даны логично построенные, полные, исчерпывающие ответы на вопросы; студент демонстрирует способность к анализу положений существующих научных теорий, оперирует научными понятиями; доклад иллюстрируется примерами из практики, подтверждающими теоретические положения.

Критерии оценки (в баллах) теста : Тест состоит из 20 вопросов, каждый из которых оценивается в 0,5 балла. Рейтинговый балл за тест рассчитывается путем умножения количества правильно выполненных студентом заданий на 0,5 балла.

Критерии оценки на зачете или экзамене:

Ответ студента на зачете оценивается по следующим критериям:

- правильность, полнота и логичность построения ответа;
- умение оперировать специальными терминами;
- использование в ответе дополнительного материала;
- умение иллюстрировать теоретические положения практическим материалом.

Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)

| Виды учебной деятельности студентов | Балл за конкретное задание | Число заданий за семестр | Баллы | |
|---|----------------------------|--------------------------|-------------|--------------|
| | | | Минимальный | Максимальный |
| Модуль 1. | | | 11 | 45 |
| Текущий контроль | | | | |
| 1. Аудиторная работа (ответы на вопросы семинаров, презентации, рефераты) | 3 | 5 | 5 | 15 |
| 1. Устный опрос | 3 | 5 | 8 | 15 |
| Рубежный контроль | | | | |
| 1. Выполнение контрольной работы | 5 | 3 | 5 | 15 |
| Модуль 2. | | | | |
| Текущий контроль | | | | |
| 1. Аудиторная работа (ответы на вопросы семинаров презентации, рефераты) | 4 | 5 | 5 | 20 |
| 2. Устный опрос | 5 | 3 | 7 | 15 |
| Рубежный контроль | | | | |
| 1. Выполнение контрольной работы | 2 | 10 | 5 | 20 |
| Поощрительные баллы | | | | |
| 1. Публикация статей | 10 | 1 | 0 | 10 |
| Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов) | | | | |
| 1. Посещение лекционных занятий | | | 0 | -6 |

| | | | | |
|---|----------|----------|----------|------------|
| 2. Посещение практических (семинарских, лабораторных) занятий | | | 0 | -10 |
| Итоговый контроль | | | | |
| 1. Экзамен | 6 | 5 | 0 | 30 |

Результаты обучения по дисциплине (модулю) у обучающихся оцениваются по итогам текущего контроля количественной оценкой, выраженной в рейтинговых баллах. Оценке подлежит каждое контрольное мероприятие.

При оценивании сформированности компетенций применяется четырехуровневая шкала «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Максимальный балл по каждому виду оценочного средства определяется в рейтинг-плане и выражает полное (100%) освоение компетенции.

Уровень сформированности компетенции «хорошо» устанавливается в случае, когда объем выполненных заданий соответствующего оценочного средства составляет 80-100%; «удовлетворительно» – выполнено 40-80%; «неудовлетворительно» – выполнено 0-40%

Рейтинговый балл за выполнение части или полного объема заданий соответствующего оценочного средства выставляется по формуле:

Рейтинговый балл = $k \times$ Максимальный балл,

где $k = 0,2$ при уровне освоения «неудовлетворительно», $k = 0,4$ при уровне освоения «удовлетворительно», $k = 0,8$ при уровне освоения «хорошо» и $k = 1$ при уровне освоения «отлично».

Оценка на этапе промежуточной аттестации выставляется согласно Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов УУНиТ:

На экзамене выставляется оценка:

- отлично - при накоплении от 80 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
- хорошо - при накоплении от 60 до 79 рейтинговых баллов,
- удовлетворительно - при накоплении от 45 до 59 рейтинговых баллов,
- неудовлетворительно - при накоплении менее 45 рейтинговых баллов.

При получении на экзамене оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», на зачёте оценки «зачтено» считается, что результаты обучения по дисциплине (модулю) достигнуты и компетенции на этапе изучения дисциплины (модуля) сформированы.