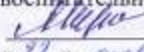


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
(ФГБОУ ВО Якутская ГСХА)
Факультет ветеринарной медицины

Регистрационный номер 5-1/6

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
воспитательной работе

 /Черкашина А.Г./
«22» апреля 2017 г.

Дисциплина (модуль) Б1.Б.13 Цитология, гистология, эмбриология
шифр и название по учебному плану

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Учебный план 36.05.01 Ветеринария

Квалификация специалист, ветеринарный врач широкого профиля

Форма обучения очная/ заочная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 108/3

Часов по учебному плану 108

Виды контроля на курсах зачет

в том числе:

аудиторные занятия 62

самостоятельная работа 46

| Семестр (Курс)(сем на курсе) | 4 (2.2) | | Итого | |
|------------------------------|---------|-----|-------|-----|
| | УП | РПД | | |
| Лекции | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Лабораторные | 42 | 42 | 42 | 42 |
| В том числе инт. | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Итого ауд. | 62 | 62 | 62 | 62 |
| Контактная работа | 62 | 62 | 62 | 62 |
| Самос. работа | 46 | 46 | 46 | 46 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Программу составил (и): к.б.н., профессор Зедгенизова Светлана Николаевна

Рабочая программа дисциплины **Б1.Б.13 Цитология, гистология, эмбриология** составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария, утвержденный Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «03» сентября 2015 г. № 962, Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «19» декабря 2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Составлена на основании учебного плана: 36.05.01 Ветеринария утвержденного ученым советом вуза от «29» октября 2015 г. протокол № 188.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Зав. кафедрой _____ /Корякина Лена Прокопьевна/
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол № 2 от « 02 » октября 2015 г.

Зав. профилирующей кафедрой _____ /Нюкканов Аян Николаевич/
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 2 от « 30 » октября 2015 г.

Председатель МК факультета _____ /Попова Надежда Васильевна/
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 6 от « 31 » октября 2015 г.

Декан факультета _____ /Протодьяконова Галина Петровна/
подпись фамилия, имя, отчество

« 31 » октября 2015 г.

Председатель УМС ЯГСХА _____ /Гоголева Ирина Васильевна/
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС № 2 от « 25 » ноября 2015 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2018 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры
Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Протокол от _____ 2018 г. № ____
Зав. кафедрой д.в.н., профессор, Решетников Иван Саввич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры
Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Протокол от _____ 2019 г. № ____
Зав. кафедрой д.в.н., профессор, Решетников Иван Саввич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры
Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Протокол от _____ 2020 г. № ____
Зав. кафедрой д.в.н., профессор, Решетников Иван Саввич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ _____ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры
Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой д.в.н., профессор, Решетников Иван Саввич

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная дисциплина (модуль) Б1.Б.13 Цитология, гистология, эмбриология (код и наименование дисциплины)

предназначена для того, чтобы сформировать у студентов мировоззрение о закономерностях структурной организации живой материи и биологии развития тканей, знание взаимосвязи между структурами клеток и их функции, изучение различных видов тканей и структуру органов. Для этого студент должен свободно владеть методом микроскопирования гистологических препаратов, окраски их классическим способом и гистохимическим, читать электроннограммы и применение этих знания в изучении патологической физиологии.

В соответствии с назначением основной целью учебной дисциплины (модуля) является ознакомление студентов морфологических знаний на клеточном и субклеточном уровнях о функционирующем, развивающемся и приспособляющемся организме и закономерностях его. Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- Общеобразовательная задача заключается в углубленном ознакомлении студентов со структурной организацией животных на тканевом и клеточном уровнях и дает фундаментальное биологическое образование в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям биологического профиля.
- Прикладная задача освещает вопросы, касающиеся функциональной гистологии, цитологии и эмбриологии и создает концептуальную базу для реализации междисциплинарных структурно-логических связей с целью выработки навыков врачебного мышления.
- Специальная задача состоит в ознакомлении студентов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в цитологии гистологии и общей эмбриологии для решения проблем животноводства и ветеринарии, а также имеющимися достижениями в этой

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 3 | Микроструктуру клеток, тканей и органов животных, их эмбриональное развитие; закономерности осуществления физиологических процессов и функций и их качественное своеобразие в организме разных видов животных, механизмы их нейрогуморальной регуляции, сенсорные системы, высшую нервную деятельность |
|-----------|--|

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Грамотно объяснить процессы, происходящие в организме, с общebiологической точки зрения науки; отбирать материал для гистологического исследования |
|-----------|--|

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Знаниями об основных биологических законах и их использование в ветеринарии; навыками работы на лабораторном оборудовании |
|-----------|---|

ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Знать о методах и средствах окраски и фиксации гистопрепаратов, знать определение строения и функции тканей, правила работы со световым микроскопом |
| Уровень 2 | Знать определение строения и функций тканей, их происхождение и регенерацию, основу и технику приготовления гистологических препаратов, знать правила работы со световым микроскопом, различать структуры тканей под светом микроскопом, читать гистопрепараты |
| Уровень 3 | Знать микроструктуру клеток, тканей и органов животных, их эмбриональное развитие; закономерности осуществления физиологических процессов и функций и их качественное своеобразие в организме разных видов животных, механизмы их нейрогуморальной регуляции, сенсорные системы, высшую нервную деятельность, проводить анализ гистопрепаратов |

Уметь:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Уметь отбирать материал для гистологического исследования, знать о методах и средствах окраски и фиксации гистопрепаратов, определять строения и функции тканей, правилами работы со световым микроскопом |
|-----------|---|

| | |
|-----------|--|
| Уровень 2 | Уметь определять строения и функции тканей, их происхождение регенерацию, основы и технику приготовления гистологических препаратов, правила работы со световым микроскопом, различать структуры тканей под световым микроскопом, различать структуры тканей под световым микроскопом, уметь читать гистопрепараты |
| Уровень 3 | Уметь грамотно сформулировать и объяснять процессы, происходящие в организме, с общепатологической точки зрения науки; отбирать материал для гистологического исследования, |

УП: 360501_17_12345_B.plx

стр. 5

| | |
|-----------------|---|
| | и проводить анализ при чтении гистологических препаратов |
| Владеть: | |
| Уровень 1 | Владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией, владеть навыками работы с микроскопом |
| Уровень 2 | Работать с компьютером как средством управления информацией, работать с микроскопом, описывать приготовление микропрепаратов |
| Уровень 3 | Владеть знаниями об основных биологических законах и их использование в ветеринарии; навыками работы на лабораторном оборудовании. Работать с компьютером как средством управления информацией, работать с микроскопом, описывать приготовление микропрепаратов, описывать, сформулировать и проводить анализ при чтении гистологических препаратов |

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию

| | |
|---------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 2 | Знать о методах и средствах окраски и фиксации гистопрепаратов, знать определение строения и функции тканей, правила работы со световым микроскопом |
| Уровень 3 | Знать определение строения и функций тканей, их происхождение и регенерацию, основу и технику приготовления гистологических препаратов, знать правила работы со световым микроскопом, различать структуры тканей под светом микроскопом, читать гистопрепараты |
| Уровень 4 | Знать микроструктуру клеток, тканей и органов животных, их эмбриональное развитие; закономерности осуществления физиологических процессов и функций и их качественное своеобразие в организме разных видов животных, механизмы их нейрогуморальной регуляции, сенсорные системы, высшую нервную деятельность, проводить анализ гистопрепаратов |

| | |
|---------------|--|
| Уметь: | |
| Уровень 1 | Уметь отбирать материал для гистологического исследования, знать о методах и средствах окраски и фиксации гистопрепаратов, определять строения и функции тканей, правилами работы со световым микроскопом |
| Уровень 3 | Уметь определять строения и функции тканей, их происхождение регенерацию, основы и технику приготовления гистологических препаратов, правила работы со световым микроскопом, различать структуры тканей под световым микроскопом, различать структуры тканей под световым микроскопом, уметь читать гистопрепараты |
| Уровень 4 | Уметь грамотно сформулировать и объяснять процессы, происходящие в организме, с общепатологической точки зрения науки; отбирать материал для гистологического исследования, уметь читать, сформулировать и проводить анализ при чтении гистологических препаратов |

| | |
|-----------------|---|
| Владеть: | |
| Уровень 1 | Владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией, владеть навыками работы с микроскопом |
| Уровень 2 | Работать с компьютером как средством управления информацией, работать с микроскопом, описывать приготовление микропрепаратов |
| Уровень 3 | Владеть знаниями об основных биологических законах и их использование в ветеринарии; навыками работы на лабораторном оборудовании. Работать с компьютером как средством управления информацией, работать с микроскопом, описывать приготовление микропрепаратов, описывать, сформулировать и проводить анализ при чтении гистологических препаратов |

ОПК-3: способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

| | |
|---------------|--|
| Знать: | |
| Уровень 1 | Микроструктуру клеток, тканей и органов животных, их эмбриональное развитие; закономерности осуществления физиологических процессов и функций и их качественное своеобразие в организме разных видов животных, механизмы их нейрогуморальной регуляции, сенсорные системы, высшую нервную деятельность |
| Уметь: | |
| Уровень 1 | Грамотно объяснить процессы, происходящие в организме, с общепатологической точки зрения науки; отбирать материал для гистологического исследования |

| | |
|-----------|--|
| Уровень 2 | Уметь определять строения и функции тканей, их происхождение и регенерацию, основы и технику приготовления гистологических препаратов, правила работы со световым микроскопом, различать структуры тканей под светом микроскопом, различать структуры тканей под светом микроскопом, уметь читать гистопрепараты |
| Уровень 3 | Уметь грамотно сформулировать и объяснять процессы, происходящие в организме, с общебиологической точки зрения науки; отбирать материал для гистологического исследования, уметь читать, сформулировать и проводить анализ при чтении гистологических препаратов |

УП: 360501_17_12345_B.plx

стр. 6

ПК-25: способностью и готовностью осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные

Знать:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Знать о методах и средствах окраски и фиксации гистопрепаратов, знать определение строения и функции тканей, правила работы со световым микроскопом |
| Уровень 2 | Знать определенные строения и функции тканей, их происхождение и регенерацию, основу и технику приготовления гистологических препаратов, знать правила работы со световым микроскопом, читать гистопрепараты |
| Уровень 3 | Знать микроструктуру клеток, тканей и органов животных, их эмбриональное развитие; закономерности осуществления физиологических процессов и функций и их качественное своеобразие в организме разных видов животных, механизмы их нейрогуморальной регуляции, сенсорные системы, высшую нервную деятельность, проводить анализ гистопрепаратов |

Уметь:

| | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Уметь отбирать материал для гистологического исследования, знать о методах и средствах окраски и фиксации гистопрепаратов, определять строения и функции тканей под световым микроскопом |
| Уровень 2 | Уметь определять строения и функции тканей, их происхождение и регенерацию, основы и технику приготовления гистологических препаратов, правила работы со световым микроскопом, различать структуры тканей под световым микроскопом, различать структуры тканей под световым микроскопом, уметь читать гистопрепараты |
| Уровень 3 | Уметь грамотно сформулировать и объяснять процессы, происходящие в организме, с общебиологической точки зрения науки; отбирать материал для гистологического исследования, уметь читать, сформулировать и проводить анализ при чтении гистологических препаратов |

Владеть:

| | |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией, владеть навыками работы с микроскопом |
| Уровень 2 | Работать с компьютером как средством управления информацией, работать с микроскопом, описывать приготовление микропрепаратов |
| Уровень 3 | Владеть знаниями об основных биологических законах и их использование в ветеринарии; навыками работы на лабораторном оборудовании. Работать с компьютером как средством управления информацией, работать с микроскопом, описывать приготовление микропрепаратов, описывать, сформулировать и проводить анализ при чтении гистологических препаратов |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|---|
| 2.1 | Знать: |
| 2.1.1 | Микроструктуру клеток, тканей и органов животных, их эмбриональное развитие; закономерности осуществления физиологических процессов и функций и их качественное своеобразие в организме разных видов животных, механизмы их нейрогуморальной регуляции, сенсорные системы, высшую |
| 2.2 | Уметь: |
| 2.2.1 | Грамотно объяснить процессы, происходящие в организме, с общебиологической точки зрения науки; отбирать материал для гистологического исследования |
| 2.3 | Владеть: |
| 2.3.1 | Знаниями об основных биологических законах и их использование в ветеринарии; навыками работы на лабораторном оборудовании |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.Б |
| 3.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |

| | |
|-------|---|
| 3.1.1 | Для успешного освоения дисциплины студент должен (освоить предшествующие учебные дисциплины (модули): студент должен иметь базовую подготовку по биологии в объеме программы средней школы |
| 3.1.2 | Биология |
| 3.1.3 | Дисциплина «цитология, гистология, эмбриология» является предшествующей для дисциплины «биологии размножения и развития», «биологии и разведения промысловых животных», «радиобиологии», «физиологии животных и человека», «морфологии животных». |
| 3.1.4 | |
| 3.1.5 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) Б1.Б.13 Цитология, гистология, эмбриология необходимо как предшествующее: |

УП: 360501_17_12345_B.plx

стр. 7

| | |
|------------|--|
| 3.1.6 | Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик, формирующих компетенции |
| 3.1.7 | (ОК-14, ПК-9, ПК-13, ПК-14, ПК-15.) |
| 3.1.8 | дисциплины «биологии размножения и развития», «биологии и разведения промысловых животных», «радиобиологии», «физиологии животных и человека», «морфологии животных» |
| 3.1.9 | название дисциплины |
| 3.1.10 | «патоанатомия»_фармакология, клиндиагностика, акушерство, терапия, хирургия. |
| 3.1.11 | |
| 3.1.12 | Цитология, гистология, эмбриология |
| 3.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 3.2.1 | ОК -3 Готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого |
| 3.2.2 | ОК-7 Способностью к самоорганизации и самообразованию; |
| 3.2.3 | ОПК-3 Способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач |
| 3.2.4 | ПК-25 Способностью и готовностью осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, |
| 3.2.5 | Цитология, гистология, эмбриология |

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на | 4 (2.2) | | Итого | |
|--------------------------------|---------|-----|-------|-----|
| | 21 | | | |
| Неделя | 21 | | | |
| Вид занятий | уп | рпд | уп | рпд |
| Лекции | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Лабораторные | 42 | 42 | 42 | 42 |
| В том числе инт. | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Итого ауд. | 62 | 62 | 62 | 62 |
| Контактная работа | 62 | 62 | 62 | 62 |
| Сам. работа | 46 | 46 | 46 | 46 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |

Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) **3 ЗЕТ**

| 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) | | | | | | | |
|---|--|----------------|-------|-----------------------------|--------------------------------|------------|------------|
| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
| | Раздел 1. Цитология | | | | | | |
| 1.1 | Введение. /Лек/ | 4 | 1 | ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК-25 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.4 Л2.1 | 0 | |
| 1.2 | Морфология и функции цитоплазмы и органелл и клетки. /Лек/ | 4 | 1 | ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК-25 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.1 | 0 | |
| 1.3 | Органеллы общего значения /Лек/ | 4 | 0 | ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК-25 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 Л2.4 | 0 | |

УП: 360501_17_12345_B.plx

стр. 8

| | | | | | | | |
|-----|---|---|---|--------------------------------------|--------------------------------|---|--|
| 1.4 | Органеллы специального значения. Включения в клетках /Лек/ | 4 | 1 | ОК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.4 | 0 | |
| 1.5 | Ядро. Деление. Физиология клетки /Лек/ | 4 | 2 | ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК-25 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л2.1 | 1 | |
| | Раздел 2. Общая гистология | | | | | | |
| 2.1 | Общие принципы организации тканей. Эпителиальная ткань. /Лек/ | 4 | 3 | ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК-25 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 | 1 | |
| 2.2 | Соединительная ткань. Жидкая соединительная ткань. /Лек/ | 4 | 2 | ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК-25 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.3 | 1 | |
| 2.3 | Волокнистые ткани. Хрящевая костная ткань. /Лек/ | 4 | 1 | ОПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.4 | 0 | |
| 2.4 | Мышечная, нервная ткань. /Лек/ | 4 | 1 | ПК-25 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 | 0 | |
| 2.5 | Нервная ткань. /Лек/ | 4 | 2 | ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК-25 | Л1.1 Л1.2 Л2.2 | 1 | |
| | Раздел 3. Частная гистология. | | | | | | |
| 3.1 | Понятие об органе. Центральная нервная система /Лек/ | 4 | 0 | ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК-25 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 | 0 | |
| 3.2 | Сердечно-сосудистая система. /Лек/ | 4 | 2 | ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК-25 | Л1.3 | 1 | |
| 3.3 | Органы кроветворения и иммунологической защиты. /Лек/ | 4 | 0 | ОК-1 ОК-7 ОК-3 ОПК-3 ПК -25 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 | 0 | |
| 3.4 | Эндокринная система. /Лек/ | 4 | 2 | ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК-25 | Л2.4 | 0 | |
| 3.5 | Дыхательная система. Кожа и ее производные. /Лек/ | 4 | 2 | ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК-25 | Л2.2 | 1 | |
| 3.6 | Органы пищеварительной системы /Лек/ | 4 | 0 | ОК-3 ОК-1 ОК-7 ОПК-3 ПК -25 | | 0 | |
| 3.7 | Выделительная система. Половая система. /Лек/ | 4 | 0 | | | 0 | |
| | Раздел 4. Цитология | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|-----------------------------|------------------------|---|--|
| 4.1 | Введение /Лаб/ | 4 | 0 | ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК-25 | | 0 | |
| 4.2 | Морфология и функции цитоплазмы и органелл и клетки. /Лаб/ | 4 | 2 | ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК-25 | Л2.4 | 0 | |
| 4.3 | Органеллы общего значения /Лаб/ | 4 | 2 | ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК-25 | Л2.2 | 0 | |
| 4.4 | Органеллы специального значения. Включения в клетках /Лаб/ | 4 | 2 | ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК-25 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.3 | 0 | |
| 4.5 | Ядро. Деление. Физиология клетки /Лаб/ | 4 | 2 | ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК-25 | Л2.4 | 0 | |
| Раздел 5. Общая гистология | | | | | | | |
| 5.1 | Общие принципы организации тканей. Эпителиальная ткань. /Лаб/ | 4 | 4 | ОК-3 | Л1.1 Л1.2 | 2 | |
| 5.2 | Соединительная ткань. Жидкая соединительная ткань. /Лаб/ | 4 | 4 | ОК-7 | Л2.1 Л2.3 | 2 | |

УП: 360501_17_12345_B.plx

стр. 9

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|-------------------------------------|--------------------------------|---|--|
| 5.3 | Волокнистые ткани. Хрящевая костная ткань. /Лаб/ | 4 | 3 | ОПК-3 | Л2.4 | 2 | |
| 5.4 | Мышечная, нервная ткань. /Лаб/ | 4 | 2 | ПК-25 | Л2.2 | 2 | |
| 5.5 | Нервная ткань. /Лаб/ | 4 | 2 | ОК-3 | Л1.1 Л1.2 | 0 | |
| Раздел 6. Частная гистология. | | | | | | | |
| 6.1 | Понятие об органе. Центральная нервная система /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.3 | 0 | |
| 6.2 | Сердечно-сосудистая система. /Лаб/ | 4 | 2 | ПК-25 | Л2.1 Л2.3 | 0 | |
| 6.3 | Органы кроветворения и иммунологической защиты. /Лаб/ | 4 | 2 | ОК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.4 | 0 | |
| 6.4 | Эндокринная система. /Лаб/ | 4 | 2 | ОК-7 | Л1.2 Л1.3 Л1.1 Л2.2 | 0 | |
| 6.5 | Дыхательная система. Кожа и ее производные. /Лаб/ | 4 | 2 | ОПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л3.1 | 0 | |
| 6.6 | Органы пищеварительной системы /Лаб/ | 4 | 4 | ПК-25 | Л1.2 Л1.1 Л1.3 Л2.1 | 2 | |
| 6.7 | Выделительная система. Половая система. /Лаб/ | 4 | 4 | ОК-3 | Л1.3 Л1.1 Л2.2 | 2 | |
| 6.8 | Понятие об органе. Центральная нервная система /Лаб/ | 4 | 1 | ОК-7 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 | 0 | |
| Раздел 7. Цитология | | | | | | | |
| 7.1 | Введение /Ср/ | 4 | 0 | ОК-1 ОК-3 ОК-7 ПК-25 ОПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 | 0 | |
| 7.2 | Морфология и функции цитоплазмы и органелл и клетки. /Ср/ | 4 | 3 | ПК-25 ОПК-3 ОК-7 ОК-1 | Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л2.2 | 0 | |
| 7.3 | Органеллы общего значения /Ср/ | 4 | 3 | ОК-1 ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК-25 | Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 | 0 | |
| 7.4 | Органеллы специального значения. Включения в клетках /Ср/ | 4 | 3 | ОК-1 ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК-25 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 | 0 | |

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|---|---|-----------------------------|--------------------------|---|--|
| 7.5 | Ядро. Деление. Физиология клетки /Ср/ | 4 | 3 | ОК-1 ОК-3 ОК-7 ПК-25 ОПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 | 0 | |
| Раздел 8. Общая гистология | | | | | | | |
| 8.1 | Общие принципы организации тканей. Эпителиальная ткань. /Ср/ | 4 | 3 | ОК-1 ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК -25 | Л1.1 Л1.3 Л1.2 Л2.1 Л2.2 | 0 | |
| 8.2 | Соединительная ткань. Жидкая соединительная ткань. /Ср/ | 4 | 3 | ОК-1 ОК-3 ОК-7 ПК -25 ОПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 | 0 | |
| 8.3 | Волокнистые ткани. Хрящевая костная ткань. /Ср/ | 4 | 3 | ОК-1 ОК-7 ОК-3 ОПК-3 ПК -25 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 | 0 | |
| 8.4 | Мышечная, нервная ткань. /Ср/ | 4 | 3 | ОК-1 ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК -25 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 | 0 | |
| 8.5 | Нервная ткань. /Ср/ | 4 | 3 | ОК-1 ОК-3 ОК-7 ПК -25 ОПК-3 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 | 0 | |
| Раздел 9. Частная гистология. | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|---|-----------------------------|--------------------------|---|--|
| 9.1 | Понятие об органе. Центральная нервная система /Ср/ | 4 | 3 | ОК-1 ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК -25 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 | 0 | |
| 9.2 | Сердечно-сосудистая система. /Ср/ | 4 | 3 | ОК-1 ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК -25 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 | 0 | |
| 9.3 | Органы кроветворения и иммунологической защиты. /Ср/ | 4 | 3 | ОК-1 ОК-7 ОК-3 ОПК-3 ПК -25 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 | 0 | |
| 9.4 | Эндокринная система. /Ср/ | 4 | 3 | ОК-1 ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК -25 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 | 0 | |
| 9.5 | Дыхательная система. Кожа и ее производные. /Ср/ | 4 | 3 | ОК-1 ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК -25 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 | 0 | |
| 9.6 | Органы пищеварительной системы /Ср/ | 4 | 2 | ОК-1 ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК -25 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 | 0 | |
| 9.7 | Выделительная система. Половая система. /Ср/ | 4 | 2 | ОК-1 ОК-3 ОК-7 ОПК-3 ПК -25 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 | 0 | |

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К).

Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена). Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;

- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение.

Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемым результатам обучения. ФОС должны соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полностью представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год |
|----------------------------------|--|--|-------------------------|
| Л1.1 | Вракин В. Ф. | Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных | Москва: Лань, 2013 |
| Л1.2 | Васильев Ю.Г., Яглов В. В., Трошин Е. И. | Цитология, гистология, эмбриология: учебник : допущено М -вом сельского хоз-ва | Москва: Лань, 2013 |
| Л1.3 | Козлов Н. А., Яглов В. В. | Частная гистология домашних животных: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Ветеринария" | Москва: Зоомедлит, 2007 |
| 7.1.2. Дополнительная литература | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год |
| Л2.1 | Соколов В. И., Чумасов Е. И. | Цитология, гистология, эмбриология: Учебник для студентов высших учебных заведений по специальности 310800 "Ветеринария" | Москва: КолосС, 2004 |
| Л2.2 | Ролдугина Н. П., Никитченко В. Е., Яглов В. В. | Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности 310800 "Ветеринария" | Москва: КолосС, 2004 |
| Л2.3 | Яглов В. В., Яглова Н. В. | Основы цитологии, эмбриологии и общей гистологии: программное учебное пособие : для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Ветеринария" | Москва: КолосС, 2008 |

| | | | |
|---|---|--|-----------------------------|
| Л2.4 | Тельцов Л. П., Муллакаев О. Т., Яглов В. В. | Тесты по цитологии, эмбриологии и общей гистологии: для самостоятельной подготовки и контроля студентов ветеринарных вузов: учебное | Санкт-Петербург: ЛАНЬ, 2011 |
| 7.1.3. Методические разработки | | | |
| | Авторы, | Заглавие | Издательство, год |
| Л3.1 | Зедгенизова С. Н., Владимиров Л. Н., Павлова А. И., Алексеев В. П., Яглов В. В. | Органы пищеварения: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 310700 "Зоотехния" и 310800 "Ветеринария" | Новосибирск: Наука, 2006 |
| 7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем | | | |
| 7.3.1.1 | Windows Vista TM Home Basic К OEMAct; | | |
| 7.3.1.2 | LIBREOFFICE (открытое лицензионное соглашение NUGeneralPublicLicense) | | |
| 7.3.1.3 | DoctorWeb (лицензионный договор № 44 от 09 марта 2016 г.) | | |
| 7.3.1.4 | ИС Visual Testing Studio | | |
| 7.3.1.5 | Mozilla Firefox-Браузер выход в интернет Mozilla corporations 2014г.Microsoft Office. | | |
| 7.3.1.6 | Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями.Microsoftcorporations 2014г. GoogleChrome - Браузер выход в интернет GoogleInc 2014г KMPlayerПроигрыватель видео и аудио файлов KMPMedia 2014г.MicrosoftWindows 2010, MicrosoftExcel 2010, MicrosoftPowerPoint 2010, FineReader 2010, AcrobatReader 5.0, проигрыватель MicrosoftMedia.. | | |
| 7.3.2 Перечень информационных справочных систем | | | |
| 7.3.2.1 | справочно- правовая система Консультант Плюс, версия Проф; | | |
| 7.3.2.2 | ru.wikipedia; | | |
| 7.3.2.3 | slovari.yandex.ru; | | |
| 7.3.2.4 | федеральный портал Российское образование http://www.edu.ru/ ; | | |
| 7.3.2.5 | федеральный образовательный портал http://ecsocman.hse.ru/ ; | | |
| 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) | | | |
| <p>Практикум цитологии, гистологии, эмбриологии: аудитория для занятий семинарского типа, аудитория курсового проектирования или (аудитория для выполнения курсовых работ), аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория. Учебная аудитория №4.207, площадь 39,8м2 здание учебного корпуса, по техпаспорту №13)</p> | | | |

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Органы пищеварения.

Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 31.07.00 "Зоотения" и 31.08.00 "Ветеринария".

Зедгенизова С.Н., Владимиров Л.Н., Павлова А.Н., Алексеев В.П., Яглов В.В. 2006г.Новосибирск: Наука

1. Учебная программа дисциплины
2. Методические рекомендации для студентов по балльно-рейтинговой оценке знаний.
3. Материалы по активным и интерактивным формам проведения занятий.
4. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ
5. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ
6. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов
7. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. На территории Якутской государственной сельскохозяйственной академии обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов.

В академии продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностей следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик "wu-tv", возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. Главный учебно-лабораторный корпус оборудован лифтом.

В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по академии – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

В главном учебном корпусе и корпусе факультета ветеринарной медицины общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья. Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности

ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно-методический отдел.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В академии имеется <http://moodle.yasa.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами, а так же поддержки очного обучения. <http://www.yasa.ru/index.php/blogi-prepodavatelej> - «4 портфолио» - Проект создан на ресурсе: <http://4portfolio.ru> Веб-портфолио располагается на динамическом веб-сайте, который позволяет не только собирать, систематизировать, красочно оформлять, хранить и представлять коллекции работ зарегистрированного пользователя (артефакты), но и реализовать при этом возможности социальной сети. Интерактивность веб-портфолио обеспечивается возможностью обмена сообщениями, комментариями между пользователями сети, ведением блогов и записей. Посредством данных ресурсов студент имеет возможность самостоятельно изучать размещенные на сайте академии курсы учебных дисциплин, (лекции, примеры решения задач, задания для практических, контрольных и курсовых работ, образцы выполнения заданий, учебно-методические пособия). Кроме того студент может связаться с преподавателем, чтобы задать вопрос по изучаемой дисциплине или получить консультацию по выполнению того или иного задания.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения. Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В академии осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно-библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)», договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям №033/16 от 02 августа 2016;
- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ», договор на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС №126 от 22 августа 2016;
- Доступ к ресурсу «Научно-издательский центр ИНФРА-М». Договор № 1773 от 18.07.2016
- Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru;
- Доступ к информационным ресурсам СВФУ;
- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;
- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»;
- Доступ к Справочно-правовой системе Консультант Плюс, версия Проф;
- Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ».

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
(ФГБОУ ВО Якутская ГСХА)
Факультет ветеринарной медицины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) Б1.Б.13 Цитология, гистология, эмбриология

Направление подготовки 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) образовательной программы специалитет

Квалификация выпускника Специалист

Форма обучения очная/ заочная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 108/3

Якутск 2017

Программу составил (и): к.б.н., профессор Зеденизова Светлана Николаевна

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 «Ветеринария», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «3» сентября 2015 г. № 962, Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» декабря 2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Программа одобрена на заседании кафедры Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Зав. кафедрой _____ /Корякина Лена Прокопьевна/
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол № 3 от «14» сентября 2017 г.

Зав. профилирующей кафедрой _____ /Нюкканов Аян Николаевич/
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 14 от «14» сентября 2017 г.

Председатель МК факультета _____ /Попова Надежда Васильевна/
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 3 от «14» сентября 2017 г.

Декан факультета _____ /Протодьяконова Галина Петровна/
подпись фамилия, имя, отчество

«18» сентября 2017 г.

Председатель УМС ЯГСХА _____ /Гоголева Ирина Васильевна/
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС № 3 от «20» сентября 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания.
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.
5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проведения промежуточной аттестации обучающихся и является приложением к рабочей программе дисциплины _____, представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

Материалы ФОС для проведения промежуточной аттестации успеваемости студентов размещены в ИС Visual Testing Studio и Moodle (moodle.ysaa.ru).

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы освоения компетенция по дисциплинам и учебным практикам формируются следующим образом: категории компетенций «знать» и «уметь» составляют I этап освоения, категория компетенции «владеть» соответствует II этапу освоения.

| Перечень компетенций | Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП | Характеристика этапов формирования компетенций в соответствие с РПД |
|---|---|--|
| <i>ОК -1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</i> | I этап формирования | <i>Знает: охрана населения от болезней, общих для человека и животных Умеет: организация труда в ветеринарных учреждениях и ведение ветеринарной документации;</i> |
| | II этап формирования | <i>Владеть: организация труда в ветеринарных учреждениях и ведение ветеринарной документации;</i> |
| <i>ОК -3 Готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала; ОК-7 Способностью к самоорганизации и самообразованию;</i> | I этап формирования | <i>Знает: Микроструктуру клеток, тканей и органов животных, их эмбриональное развитие; закономерности осуществления физиологических процессов и функций и их качественное своеобразие в организме разных видов животных, механизмы их нейрогуморальной регуляции, сенсорные системы, высшую нервную деятельность</i> |
| | | <i>Умеет: Грамотно объяснить процессы, происходящие в организме, с общепроизводящей точки зрения науки; отбирать материал для гистологического исследования</i> |

| | | |
|---|----------------------|--|
| | II этап формирования | <i>Владеть:</i> Знаниями об основных биологических законах и их использование в ветеринарии; навыками работы на лабораторном оборудовании |
| ПК-25 Способностью и готовностью осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты | I этап формирования | <i>Знает:</i> Микроструктуру клеток, тканей и органов животных, их эмбриональное развитие; закономерности осуществления физиологических процессов и функций и их качественное своеобразие в организме разных видов животных, механизмы их нейрогуморальной регуляции, сенсорные системы, высшую нервную деятельность |
| | | <i>Умеет:</i> Грамотно объяснить процессы, происходящие в организме, с общебиологической точки зрения науки; отбирать материал для гистологического исследования |
| | II этап формирования | <i>Владеет:</i> Знаниями об основных биологических законах и их использование в ветеринарии; навыками работы на лабораторном оборудовании |
| ОПК-3 Способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и | I этап формирования | <i>Знает:</i> Микроструктуру клеток, тканей и органов животных, их эмбриональное развитие; закономерности осуществления физиологических процессов и функций и их качественное своеобразие в организме разных видов животных, механизмы их нейрогуморальной регуляции, сенсорные системы, высшую нервную |

| | | |
|--|----------------------|--|
| патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач | | деятельность |
| | | <i>Умеет:</i> Грамотно объяснить процессы, происходящие в организме, с общебиологической точки зрения науки; отбирать материал для гистологического исследования |
| | II этап формирования | <i>Владеть:</i> Знаниями об основных биологических законах и их использование в ветеринарии; навыками работы на лабораторном оборудовании |

3. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания

| Перечень и описание компетенций | | |
|--|---|---|
| Уровни освоения, показатель оценивания | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
| <p><i>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</i></p> <p><i>ОК -3 Готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала;</i></p> <p><i>ОК-7 Способностью к самоорганизации и самообразованию;</i></p> <p><i>ПК-25 Способностью и готовностью осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты</i></p> <p><i>ОПК-3 Способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</i></p> | | |
| Не освоены | <i>незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий;</i> | 0 – 60 Неудовлетворительно (не зачтено) |
| Уровень I (пороговый) | <i>дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;</i> | |
| Знать: <i>ОК-1; ОК -3 ; ОК-7,</i> | Знает: Микроструктуру клеток, тканей и органов животных, их эмбриональное развитие; закономерности | 75 – 61 Удовлетворительно |

| | | |
|--|--|-----------|
| <i>ПК - 25, ОПК-3</i> | осуществления физиологических процессов и функций и их качественное своеобразие в организме разных видов животных, механизмы их нейрогуморальной регуляции, сенсорные системы, высшую нервную деятельность | (зачтено) |
| Уметь: <i>ОК-1; ОК -3 ; ОК-7, ПК - 25, ОПК-3</i> | Умеет: Грамотно объяснить процессы, происходящие в организме, с общебиологической точки зрения науки; отбирать материал для гистологического исследования | |
| Владеть: <i>ОК-1; ОК -3 ; ОК-7, ПК - 25, ОПК-3</i> | Владеет: Знаниями об основных биологических законах и их использование в ветеринарии; навыками работы на лабораторном оборудовании | |

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые вопросы

ОК-1; ОК -3 ; ОК-7, ОПК-3

1. Перечислить мембранные органеллы.

- а) митохондрии, ап. Гольджи, цитоплазматическая сеть, лизосомы, пероксисомы.
- б) рибосомы, митохондрии, ап.Гольджи, цитоплазматическая сеть, лизосомы.
- в) комплекс Гольджи, эндоплазматическая сеть, полирибосомы, рибосомы, митохондрии,
- г) агранулярная сеть, митохондрии, полирибосомы, лизосомы, ап.Гольджи.

2. В какой фазе митоза формируется фигура «Материнская звезда»?

- а) профазы
- б) метафазы
- в) телофазы
- г) анафазы

3. Фильтрационный барьер нефрона состоит из:

- а) слизистая, интима, подслизистая
- б) интима, эндотелиальный слой, базальная мембрана
- в) интима, подслизистая, базальная мембрана
- г) базальная мембрана, слизистая, интима

4. Белки плазмы крови

- а) глобулин, альбумин, фибрин
- б) альбумин, эластин, фибрин
- в) фибрин, коллаген, альбумин
- г) миозин, фибрин, коллаген

5. В стенке пищевода имеется поперечно-полосатая мышечная ткань, в какой оболочке она залегает?

- а) слизистой
- б) мышечной
- в) подслизистой
- г) серозной

6. В каком органе располагаются клетки Панета?

- а) 12-ти перстная кишка
- б) желудок
- в) толстой кишке
- г) печень

7. Назовите не мембранные органеллы?

- а) лизосомы, рибосомы, ап.Гольджи, митохондрии
- б) рибосомы, микротрубочки, микрофибриллы, центриоли
- в) цитоплазматическая сеть, лизосомы, пероксисомы

8. По способу выделения секрета железы различают на:

- а) эндокринные, экзокринные, смешанные
- б) альвеолярные, трубчатые, трубчато-альвеолярные
- в) голокринные, апокринные, мерокринные
- г) одноклеточные

9. Кровяные пластинки какую функцию выполняют?

- а) трофическую
- б) свертывание крови
- в) образование антигенов
- г) защитную

10. В каком слое эпидермиса кожи находятся меланоциты?

- а) роговом

- б) зернистом
- в) базальном
- г) блестящем

11. В какой части нейрона нет субстанции Ниссля?

- а) дендритах
- б) тело-нейрона
- в) аксоне
- г) мезоксоне

12. Поджелудочная железа к какому типу органов относится?

- а) эндокринным
- б) паренхиматозным
- в) смешанным
- г) экзокринным

13. Что составляет фильтрационный барьер почки?

- а) однослойный кубический, базальная мембрана, подоциты
- б) эндотелий капилляров клубочка, базальная мембрана, фильтрационная щель между подоцитами
- в) фенестрированные капилляры, эндотелий, базальная мембрана
- г) фильтрационная щель, подоциты, эндотелий

14. Что лежит в основе классификации бронхов?

- а) эпителий
- б) хрящевая ткань
- в) мышечная ткань
- г) нервная ткань

15. Процесс восстановления клеток называется

- а) адаптация
- б) регенерация
- в) интеграция
- г) дифференциация

16. Каким эпителием выстлана роговица глаза?

- а) однослойный плоский

- б) переходным
- в) многослойным плоским неороговевающим
- г) многослойным плоским ороговевающим

17. Печень к какому типу органов относят по строению?

- а) слоистый
- б) смешанный
- в) слизистый
- г) паренхиматозный

18. Что такое синапс?

- а) специализированный контакт нервных клеток
- б) инкапсулированное окончание
- в) соединительная капсула
- г) соединение эпителиальных клеток

19. Полюс эпителиальной клетки обращенный к просвету называется

- а) базальный
- б) поверхностный
- в) апикальный
- г) анимальный

20. Мышечная ткань сердце состоит из:

- а) кардиомиоцитов
- б) миоцитов
- в) гладкомышечных
- г) волокон поперечнополосатых

21. Какой зародышевый листок дает начало крови?

- а) эктодерма
- б) энтодерма
- в) мезодерма
- г) дорсальная пластина

22. Назовите органеллы специального значения?

- а) тигроидное вещество
- б) реснички, глыбки Ниссля, миофибриллы, тигроид

- в) миофибриллы, нейрофибриллы, тигроид, реснички
 - г) глыбки Ниссля, нейрофибриллы, миофибриллы, микротрубочки
23. Миоэпителиальные клетки – где локализируются?
- а) в концевых отделах железы
 - б) в кишечных криптах
 - в) в мышечной оболочке слоистых органах
 - г) в паренхиматозных органах

Перечень вопросов для зачета

ПК-25

1. Опишите правила работы с микроскопом
2. . назовите обозначения, имеющиеся на объективах и окулярах
3. Что такое разрешающая способность микроскопа
4. Как берется материал для гистологического исследования
5. Что такое фиксация, назвать наиболее часто используемые фиксаторы
6. Какие фиксаторы называются сложными, пример
7. Дайте общую схему заливки материала в парафин
8. Назовите красители, которые окрашивают структуры клеток
9. Дайте определение понятия клетки
10. Перечислите структурные элементы цитоплазмы клеток
11. Что такое органеллы, какие из них относят к мембранным и немембранным
12. Какова структура и функция плазмолеммы
13. Какие органеллы видны в световой микроскоп
14. Перечислите органеллы клеток, видимые только под электронным микроскопом и объяснить их строение
15. Какие формы клеток вы знаете, почему такое многообразие клеток
16. Перечислите неклеточные структуры. Расскажите об их строении
17. Что такое органеллы специального значения, назовите, привести примеры и подробно объяснить их строение, значение для клеток
18. дайте определение включений, расскажите об их классификации
19. Назовите компоненты ядра
20. Что такое гетерохроматин и эухроматин
21. Расскажите о ядерных порах
22. Назовите периоды жизненного цикла клетки. Что происходит в клетке в эти периоды
23. дайте характеристику и расскажите о фазах митоза
24. Что происходит с органеллами при митозе
25. Какие изменения происходят с ядрышком и ядром при митозе
26. Чем характеризуется прямое деление клетки
27. Что понимается под физиологией клетки
28. Патология клетки
29. Что такое ткань
30. Происхождение тканей и теория Мечникова И.И.
31. Назовите основные типы тканей, из которых состоит организм животного
32. Общая характеристика эпителиальной ткани. Приведите морфологическую классификацию эпителиальной ткани
33. Как классифицируют эпителий по происхождению

34. Какое строение однослойных эпителиев: плоского (сквамозного), кубического, призматического (столбчатого)? Их свойства, происхождение и место нахождения
35. Опишите подробно строение однослойного призматического каемчатого эпителия, где он находится?
36. Какое электронно-микроскопическое строение всасывающей каемки однослойного призматического каемчатого эпителия
37. Значение пиноцитоза в процессе захватывания клеткой веществ, адсорбирующихся на поверхности микроворсинок. Какое строение и значение баколовидных клеток?
38. Как построен однослойный многорядный мерцательный эпителий и где он встречается? Охарактеризуйте электронно-микроскопическое строение мерцательных ресничек
39. Как построен многослойный плоский (сквамозный) эпителий? Какие существуют его разновидности и в каких органах они встречаются?
40. Тонкофибриллы и десмосомы клеток. Значение межклеточных мостиков
41. Что общего в происхождении и строении различных видов опорно-трофических тканей
42. Что такое мезенхима и какое ее строение
43. Какая функция крови как разновидности опорно-трофической ткани
44. Назовите форменные элементы крови
45. Какое строение, форма. Размеры, цвет и свойства эритроцитов живой крови различных животных
46. Может ли эритроцит пройти через капилляр, диаметр которого меньше диаметра самого эритроцита
47. Как устроены лейкоциты
48. На основании каких признаков все лейкоциты делят на группы и подгруппы
49. Дайте подробную характеристику микроскопического и электронно-микроскопического строения всех видов лейкоцитов
50. Что такое кровяные пластинки и тромбоциты. В каких органах развиваются различные клетки крови в процессе эмбрионального развития, что такое стволовые клетки.
51. Назовите клетки рыхлой соединительной ткани и дайте полную их характеристику (форма, свойства, микроскопическое и электронно-микроскопическое строение)
52. Как классифицируют мышечные ткани организма. Из каких эмбриональных источников развиваются гладкая (не исчерченная), поперечно-полосатая (исчерченная), мышечные ткани. Каким свойством обладает гладкая мышечная ткань и в каких органах она встречается?
53. Что является основным структурным элементом гладкой, поперечно-полосатой, сердечной мышечной тканей.
54. Опишите строение гладкомышечной клетки
55. Опишите строение мышечного волокна и его компонентов
56. Какое электронно-микроскопическое строение всех структур поперечно-полосатого мышечного волокна
57. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение саркомера
58. Какое количество и расположение ядер в поперечно-полосатом мышечном волокне
59. Общая характеристика нервной ткани
60. Из каких структурных элементов состоит нервная ткань
61. Что такое нейрон (невронит)
62. Какие структурные особенности цитоплазмы нервной клетки
63. Отличительные особенности строения ядра нервной клетки
64. По каким морфологическим признакам классифицируют нейроны?
65. Какова функциональная классификация нейронов
66. Что такое нейроглия

67. Какие типы (виды) нейроглии вы знаете и какое их строение
68. Что такое нервные волокна
69. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение миелиновых и безмиелиновых нервных волокон
70. Стенка пищевода
71. Язык
72. Дно желудка
73. Двенадцатиперстная кишка
74. Толстый отдел кишечника
75. Печень свиньи
76. Поджелудочная железа
77. Трахея
78. Легкое
79. Молочная железа
80. Артерия эластического типа
81. Артерия мышечного типа
82. Бедренная вена
83. Почка
84. Мочеточник.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

5.1. Процедура оценивания – порядок действий при подготовке и проведении аттестационных испытаний и формировании оценки.

Справочная таблица процедур оценивания (с необходимым комплектом материалов и критериями оценивания)

| №п/п | Процедуры оценивания | Краткая характеристика | Необходимое наличие материалов по оценочному средству в фонде | Критерии оценивания (примеры описания ¹) | Возможность формирования компетенции на каждом этапе | | |
|------|------------------------|--|---|---|--|--------|--------|
| | | | | | Знания | Навыки | Умения |
| 1. | Контрольная работа (К) | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу | Комплект Контроль-ных заданий по вариантам | <p><i>Контрольная работа оценивается удовлетворительной оценкой (61-100 б.) и неудовлетворительной (≤60%):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • удовлетворительно – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы; • неудовлетворительно - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно. | + | | |
| 2. | Тест (Т) | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. | Фонд тестовых заданий | $K = \frac{A}{P}$ <p>K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,85-1 4 = 0,7-0,84 3 = 0,6-0,69 2 = > 0,59</p> | + | | |
| 3. | Зачет (З), дифференци | Зачет по всей дисциплине | Вопросы для | Зачет получает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, | + | + | |

| | | | | | | | |
|--|----------------------------|--|----------------------------|---|--|--|--|
| | <p>рованный зачет (ДЗ)</p> | <p>преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.</p> | <p>подготовки к зачету</p> | <p>предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. "Незачет" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> | | | |
|--|----------------------------|--|----------------------------|---|--|--|--|

А. Критерии сформированности компетенций по разделам

| Код занятия | Наименование разделов и тем/вид занятия/ | Компетенции | Процедура оценивания | Всего баллов | Не освоены | Уровень 1 | Уровень 2 | Уровень 3 |
|--------------------|---|--|-----------------------------|---------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1.1 | Раздел 1. Цитология | ОК -1; ОК- 3; ОК – 7; ОПК -3; ПК -25; | у | 10 | 0-4 | 5-6 | 7-8 | 9-10 |
| 1.2 | Раздел 2. Общая гистология | ОК -1; ОК- 3; ОК – 7; ОПК -3; ПК -25; | у, рз | 12 | 0-6 | 7-8 | 9-10 | 11-12 |
| 1.3 | Раздел 3. Частная гистология. | ОК -1; ОК- 3; ОК – 7; ОПК -3; ПК -25; | у, рз | 12 | 0-6 | 7-8 | 9-10 | 11-12 |
| 1.4. | Раздел 4. Цитология | ОК -1; ОК- 3; ОК – 7; ОПК -3; ПК -25; | у | 10 | 0-4 | 5-6 | 7-8 | 9-10 |
| 1.5 | Раздел 5. Общая гистология | ОК -1; ОК- 3; ОК – 7; ОПК -3; ПК -25; | у, рз | 12 | 0-6 | 7-8 | 9-10 | 11-12 |
| 1.6 | Раздел 6. Частная гистология. | ОК -1; ОК- 3; ОК – 7; ОПК -3; ПК -25; | у, рз | 12 | 0-6 | 7-8 | 9-10 | 11-12 |
| 1.7 | Раздел 7. Цитология | ОК -1; ОК- 3; ОК – 7; ОПК -3; ПК -25; | у | 10 | 0-4 | 5-6 | 7-8 | 9-10 |
| 1.8 | Раздел 8. Общая гистология | ОК -1; ОК- 3; ОК – 7; ОПК -3; ПК -25; | у, рз | 12 | 0-6 | 7-8 | 9-10 | 11-12 |
| 1.9 | Раздел 9. Частная гистология. | ОК -1; ОК- 3; ОК – 7; ОПК -3; ПК -25; | у, рз | 12 | 0-6 | 7-8 | 9-10 | 11-12 |

