

**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Медицинский институт им. Зернова М.С.»**

**Утверждаю:**

**Ректор**

**Жукова Н.А.**



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Физиология животных**

Уровень образования

Высшее – *специалитет*

Специальность

*36.05.01 Ветеринария*

Квалификация

*Ветеринарный врач*

Форма обучения

*Очная*

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

| №  | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Контролируемые разделы (темы) Дисциплины                                                                                                | Оценочное средство |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. | <p><b>ОПК-1</b> Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных:</p> <p>ОПК-1<sub>ид-1</sub>-Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса;</p> <p>ОПК-1<sub>ид-2</sub>-Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных;</p> <p>ОПК-1<sub>ид-3</sub>-Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.</p> <p><b>ОПК-2</b>-Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</p> <p>ОПК-2<sub>ид-1</sub>-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;</p> <p>ОПК-2<sub>ид-2</sub>-Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения</p> | <p>Предмет изучения физиологии и ее роль в ветеринарии и медицине.</p> <p>Физиологические функции и основные механизмы их регуляции</p> | Тесты              |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |                          |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
|    | <p>современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов; ОПК-2ид-3-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>                                                                                                                                                                               |                                      |                          |
| 2. | <p><b>ОПК-2-</b>Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;</p> <p>ОПК-2ид-1-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;</p> <p>ОПК-2ид-2-Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с</p> | <p>Физиология возбудимых тканей.</p> | <p>Коллоквиум, тесты</p> |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
|    | <p>применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;</p> <p>ОПК-2ид-3-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |                   |
| 3. | <p><b>ОПК-2-</b>Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</p> <p>ОПК-2ид-1-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;</p> <p>ОПК-2ид-2-Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;</p> <p>ОПК-2ид-3-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического</p> | Физиология ЦНС. | Коллоквиум, тесты |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |                              |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|
|    | <p>познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                              |
| 4. | <p><b>ОПК-1</b> Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных:</p> <p>ОПК-1<sub>ид-1</sub>-Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса;</p> <p>ОПК-1<sub>ид-2</sub>-Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных;</p> <p>ОПК-1<sub>ид-3</sub>-Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.</p> <p><b>ОПК-2</b>-Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</p> <p>ОПК-2<sub>ид-1</sub>-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;</p> <p>ОПК-2<sub>ид-2</sub>-Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и</p> | <p>Физиология<br/>внутренней секреции.</p> | <p>Коллоквиум,<br/>тесты</p> |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|
|    | <p>экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;</p> <p><b>ОПК-2</b>ид-3-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>                                                                                                                                                                                                                         |                                         |                   |
| 5. | <p><b>ОПК-1</b> Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных:</p> <p><b>ОПК-1</b>ид-1-Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса;</p> <p><b>ОПК-1</b>ид-2-Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных;</p> <p><b>ОПК-1</b>ид-3-Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.</p> <p><b>ОПК-2</b>-Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</p> | Физиология сердечно-сосудистой системы. | Коллоквиум, тесты |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
|    | <p>ОПК-2ид-1-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;</p> <p>ОПК-2ид-2-Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;</p> <p>ОПК-2ид-3-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p> |                     |                   |
| 6. | <p><b>ОПК-1</b> Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных:</p> <p>ОПК-1ид-1-Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса;</p> <p>ОПК-1ид-2-Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Физиология дыхания. | Коллоквиум, тесты |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных;</p> <p>ОПК-1ид-3-Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.</p> <p><b>ОПК-2-</b>Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</p> <p>ОПК-2ид-1-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;</p> <p>ОПК-2ид-2-Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;</p> <p>ОПК-2ид-3-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p> |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| 7. | <p><b>ОПК-1</b> Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных:</p> <p>ОПК-1<sup>ид-1</sup>-Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса;</p> <p>ОПК-1<sup>ид-2</sup>-Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных;</p> <p>ОПК-1<sup>ид-3</sup>-Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.</p> <p><b>ОПК-2</b>-Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</p> <p>ОПК-2<sup>ид-1</sup>-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;</p> <p>ОПК-2<sup>ид-2</sup>-Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с</p> | Физиология крови. | Коллоквиум, тесты |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------|
|    | <p>применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;</p> <p>ОПК-2ид-3-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |                   |
| 8. | <p><b>ОПК-2-</b>Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</p> <p>ОПК-2ид-1-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;</p> <p>ОПК-2ид-2-Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;</p> <p>ОПК-2ид-3-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического</p> | Физиология иммунной системы. | Коллоквиум, тесты |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |                          |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
|    | <p>познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |                          |
| 9. | <p><b>ОПК-2-</b>Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</p> <p><b>ОПК-2ид-1-</b>Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;</p> <p><b>ОПК-2ид-2-</b>Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;</p> <p><b>ОПК-2ид-3-</b>Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p> | <p>Физиология пищеварения.</p> | <p>Коллоквиум, тесты</p> |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |              |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|
| 10. | <p><b>ОПК-1</b> Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных:</p> <p>ОПК-1<sub>ид-1</sub>-Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса;</p> <p>ОПК-1<sub>ид-2</sub>-Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных;</p> <p>ОПК-1<sub>ид-3</sub>-Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.</p> <p><b>ОПК-2</b>-Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</p> <p>ОПК-2<sub>ид-1</sub>-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;</p> <p>ОПК-2<sub>ид-2</sub>-Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить</p> | <p>Физиология обмена веществ и энергии в организме.</p> | <p>Тесты</p> |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------|



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |                          |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|
|     | <p>оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;</p> <p><b>ОПК-2</b>ид-3-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |                          |
| 11. | <p><b>ОПК-1</b> Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных:</p> <p><b>ОПК-1</b>ид-1-Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса;</p> <p><b>ОПК-1</b>ид-2-Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных;</p> <p><b>ОПК-1</b>ид-3-Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.</p> <p><b>ОПК-2</b>-Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</p> <p><b>ОПК-2</b>ид-1-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных</p> | <p>Физиология выделительной системы.</p> | <p>Коллоквиум, тесты</p> |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |                 |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
|     | <p>микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;</p> <p>ОПК-2ид-2-Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;</p> <p>ОПК-2ид-3-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p> |                                           |                 |
| 12. | <p><b>ОПК-1</b> Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных:</p> <p>ОПК-1ид-1-Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса;</p> <p>ОПК-1ид-2-Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных;</p> <p>ОПК-1ид-3-Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Физиология репродуктивной системы.</p> | <p>Рефераты</p> |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                      |          |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------|
|     | <p>исследований и цифровых технологий.</p> <p><b>ОПК-2-</b>Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</p> <p>ОПК-2ид-1-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;</p> <p>ОПК-2ид-2-Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;</p> <p>ОПК-2ид-3-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p> |                      |          |
| 13. | <p><b>ОПК-1</b> Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных:</p> <p>ОПК-1ид-1-Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Физиология лактации. | Рефераты |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса;</p> <p>ОПК-1ид-2-Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных;</p> <p>ОПК-1ид-3-Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.</p> <p><b>ОПК-2-</b>Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</p> <p>ОПК-2ид-1-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;</p> <p>ОПК-2ид-2-Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;</p> <p>ОПК-2ид-3-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического</p> |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                 |                 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
|     | <p>познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                 |                 |
| 14. | <p><b>ОПК-2-</b>Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</p> <p>ОПК-2ид-1-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;</p> <p>ОПК-2ид-2-Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;</p> <p>ОПК-2ид-3-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p> | <p>Физиология анализаторов.</p> | <p>Рефераты</p> |



|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |          |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|
| 15. | <p><b>ОПК-2-</b>Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов:</p> <p>ОПК-2ид-1-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;</p> <p>ОПК-2ид-2-Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;</p> <p>ОПК-2ид-3-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.</p> | Этология и ВНД. | Рефераты |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------|

## Примерный перечень оценочных средств

**Таблица 2**

|    | Наименование<br>оценочного<br>средства | Краткая характеристика<br>оценочного средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Представление<br>оценочного средства<br>в фонде |
|----|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. | Коллоквиум                             | Средство контроля усвоения<br>учебного материала темы, раздела<br>или разделов<br>дисциплины, организованное как учебное<br>занятие в виде собеседования<br>преподавателя с обучающими                                                                                                                                                                   | Вопросы по<br>темам/разделам<br>дисциплины      |
| 2. | Тест                                   | Система стандартизированных заданий,<br>позволяющая автоматизировать<br>процедуру<br>измерения уровня знаний и<br>умений обучающегося                                                                                                                                                                                                                    | Фонд тестовых<br>заданий                        |
| 3. | Реферат                                | Продукт самостоятельной работы<br>студента, представляющий собой<br>краткое<br>изложение в письменном виде<br>полученных результатов теоретического<br>анализа определенной научной(учебно-<br>исследовательской) темы, где автор<br>раскрывает суть исследуемой<br>проблемы,<br>приводит различные точки зрения, а<br>также собственные взгляды на нее. | Темы рефератов                                  |

## 2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

**Таблица 3**

| Планируемые результаты освоения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                               | Уровень освоения                                                                               |                                                                                                                              |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   | Оценочное средство |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Неудовлетворительно                                                                            | удовлетворительно                                                                                                            | Хорошо                                                                                                                                                | отлично                                                                                                                                           |                    |
| <b>ОПК-1</b> Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных.                                                                                                                                                                           |                                                                                                |                                                                                                                              |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   |                    |
| ОПК-1ид-1-Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса. | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки                          | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок                                                         | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок                                                     | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.                                                                        | Коллоквиум, тесты  |
| ОПК-1ид-2-Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных.                                                                            | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены всеосновные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме | Коллоквиум, тесты  |
| ОПК-1ид-3-Владеть                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                |                                                                                                                              |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |                                                                                         |                                                                                                   |                                                                                  |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.                                                                                                                                                                                                                                                             | При решении стандартных задачи продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами           | Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов | Коллоквиум, тесты          |
| <b>ОПК-2-</b> Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.                                                                                                                                                                                                       |                                                                                             |                                                                                         |                                                                                                   |                                                                                  |                            |
| ОПК-2ид-1-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных; | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки                       | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок                    | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.       | Коллоквиум, тесты, реферат |
| ОПК-2ид-2-Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | При решении стандартных задач                                                               | Продemonстрированы основные умения, решены                                              | Продemonстрированы все основные умения, решены                                                    | Продemonстрированы все основные умения, решены все                               | Коллоквиум, тесты, реферат |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                      |                                                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                       |                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <p>экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p> | <p>не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>                              | <p> типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>      | <p>все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p> | <p>основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p> |                                   |
| <p>ОПК-2ид-3-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и</p>                                                                                                                                            | <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p> | <p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p> | <p>Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>                    | <p>Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>               | <p>Коллоквиум, тесты, реферат</p> |

|                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| экспериментального<br>моделирования воздействия<br>антропогенных и экономических<br>факторов на живые объекты, в том<br>числе, с применением цифровых<br>технологий. |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости**

##### **3.1.1. Вопросы для коллоквиума**

Вопросы для оценки компетенции

**ОПК-1** «Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных»:

**ОПК-1**ид-1-Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса.

##### **По разделу Физиология сердечно-сосудистой системы:**

- 1. Сердечные тоны, сердечный толчок, систолический и минутный объемы крови. Частота сердечных сокращений у разных видов животных, электрокардиография.*
- 2. Особенности движения крови в артериях, капиллярах, венах. Артериальный и венозный пульс.*
- 3. Методы измерения кровяного давления. Величина кровяного давления в разных сосудах сосудистого русла. Какие факторы влияют на кровяное давление?*

##### **По разделу Физиология дыхания:**

- 4. Дыхание при мышечной нагрузке.*
  - 5. Дыхание при пониженном барометрическом давлении.*
  - 6. Дыхание при повышенном барометрическом давлении.*
- Типы дыхания. Частота дыхательных движений у разных видов животных.*

##### **По разделу Физиология крови:**

- 7.Как вывести лейкоцитарную формулу?*
- 8.Как определить группу крови в системе АВО?*
- 9.Лейкоцитарная формула и её особенности у разных видов животных.*

##### **По разделу Физиология выделительной системы:**

- 10.Глюкозурия и её возможные причины.*
- 11.Кетоновые тела в моче.*
- 12.Протеинурия.*

**ОПК-1**ид-2-Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных.

**По разделу Физиология сердечно-сосудистой системы:**

*13. Линейная и объемная скорости кровотока.*

14. Величина кровяного давления в разных сосудах.
15. Сосудистые рефлексy. Значение сосудистых рефлексогенных зон в регуляции кровяного давления.

**По разделу Физиология дыхания:**

16. Жизненная и общая ёмкость лёгких. Спирометрия. Жизненная ёмкость лёгких у разных видов животных.
17. Коэффициент лёгочной вентиляции. Значение вредного пространства в процессе дыхания.

**По разделу Физиология крови:**

18. Как получить сыворотку, плазму и дефибринированную кровь?
19. Как определить осмотическую резистентность эритроцитов?
20. Как определить скорость оседания эритроцитов?
21. Как определить гематокритную величину крови?

**По разделу Физиология выделительной системы:**

22. Гематурия.
23. Олигурия и полиурия.
24. Пигменты мочи.

**ОПК-1<sub>ндз</sub>**-Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.

**По разделу Физиология сердечно-сосудистой системы:**

25. Прямой (кровеный) метод регистрации кровяного давления.
26. Сердечный толчок: происхождение, методы исследования.
27. Дать определение понятию ЭКГ.

**По разделу Физиология дыхания:**

28. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха.
29. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и тканями. Понятие о парциальном давлении и напряжении газов.
30. Что такое пневмограмма.
31. Дать определение оксигенации крови.

**По разделу Физиология крови:**

32. Как определить количество гемоглобина колориметрическим методом?
33. Как подсчитать количество эритроцитов и лейкоцитов в крови счётной камере с сеткой Горяева?
34. Как вычислить цветовой показатель крови?

**По разделу Физиология выделительной системы:**

35. Фильтрационное давление. Из чего складывается и от каких факторов зависит.
36. Скорость клубочковой фильтрации. От каких факторов зависит.

37. *Физико-химические свойства мочи (количество у разных животных, реакция, плотность, цвет, прозрачность, запах).*

**Вопросы для оценки компетенции:**

**ОПК-2-**Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

**ОПК-2<sub>ид-1</sub>**-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;

**По разделу физиологии выделительной системы:**

1. *Строение нефрона (уметь нарисовать, обозначить его отделы).*
2. *Типы нефронов.*
3. *Особенности кровообращения почки.*
4. *Функции отделов нефрона.*
5. *Механизм образования первичной мочи. Структура фильтрационного барьера.*
6. *Различия в составе плазмы крови и первичной мочи.*
7. *Механизм образования вторичной мочи. Проксимальная и дистальная реабсорбция в почечных канальцах.*
8. *Как происходит концентрация мочи. Что такое поворотно-противоточный механизм.*
9. *Секреция и синтез в почечных канальцах.*
10. *Юкстагломерулярный аппарат почек и его значение.*

**По разделу Физиология крови:**

11. *Значение и функции крови. Количество крови у животных.*
12. *Показатель гематокрита. Депонированная кровь.*
13. *Состав крови. Химический состав плазмы крови.*
14. *Вязкость, плотность, коллоидно-осмотическое давление крови.*
15. *Буферные системы крови. Щелочной резерв. Ацидозы и алкалозы.*
16. *Гемостаз. Образование тромбоцитарного тромба.*

**По разделу Физиология пищеварения:**

17. *Сущность пищеварения. Основные функции пищеварительного аппарата.*
18. *Классификация типов пищеварения по источникам ферментов и месту гидролиза питательных веществ.*
19. *Пищеварение в ротовой полости. Состав, свойства и значение слюны.*

20. Особенности состава слюны и слюноотделения у разных видов животных. Количество слюны, выделяющееся в сутки у разных видов животных.

21. Регуляция слюноотделения.

22. Акт глотания и его регуляция.

23. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Ферменты желудочного сока.

24. Соляная кислота, её значение и методы определения кислотности.

25. Моторика желудка и её регуляция.

26. Пилорический рефлекс и его регуляция.

27. Акт рвоты и его регуляция.

**По разделу физиология дыхания:**

28. Сущность дыхания, из каких процессов оно складывается?

29. Внешнее дыхание (механизм вдоха и выдоха). Модель Дондерса.

30. Роль отрицательного давления в плевральной полости в процессе дыхания. Его величина, происхождение.

31. Значение сурфактанта в процессе вдоха и выдоха.

32. Транспорт кислорода кровью. Кислородная емкость крови.

33. Клеточное дыхание.

**По разделу Физиология иммунной системы:**

34. Естественные биологические барьеры.

35. Лизоцим и его значение.

36.  $\beta$ -лизины и их значение.

37. Роль интерферонов в иммунитете.

38. Система комплемента и её значение.

39. Фагоцитоз и его значение. Что значит завершённый и незавершённый фагоцитоз?

40. Значение иммунной системы.

41. Структура иммунной системы. Главный комплекс гистосовместимости (ГКГС). Функции иммунной системы.

42. Классификация антигенов.

43. Свойства антигенов.

**По разделу Физиология возбудимых тканей:**

44. Классификация раздражителей.

45. Что такое возбудимость и возбуждение? 46. Какие ткани являются возбудимыми?

47. Условия возникновения возбуждения.

48. Кривая силы-длительности (нарисовать, дать обозначения).

49. Что такое полезное время и хронаксия, какая величина больше? 50. Что такое ионные каналы?

51. Что такое ионные насосы?

**По разделу Физиология ЦНС:**

52. Понятие о рефлексах. Классификация рефлексов.

*53. Что такое рефлекторная дуга и рефлекторное кольцо?*

54. Что такое экстеро-, интеро- и проприорецепторы?
55. Синапсы в ЦНС. Классификация синапсов. Различия свойств химических синапсов и эфасов. Медиаторы в синапсах ЦНС.
56. Нервные центры и их свойства.
57. Координация нервных процессов.

**По разделу Физиология внутренней секреции:**

58. Понятие о внутренней секреции.
59. Методы исследования внутренней секреции.
60. Железы смешанной, эндокринной и экзокринной секреции. 61. Химическая структура гормонов.
62. Типы влияния гормонов на организм.
63. Механизмы действия гормонов на клетки-мишени. 64. Общие принципы регуляции внутренней секреции.
65. Гипоталамо- гипофизарная система. Релизинг-факторы. Либерины и статины.
66. Гормоны передней доли гипофиза и их значение.

**По разделу Физиология сердечно - сосудистой системы:**

67. Строение сердца: оболочки, клапаны, кровеносные сосуды, иннервация. 68. Проводящая система сердца.
69. Фазы сердечного цикла. Значение клапанного аппарата.
70. Первая фаза сердечного цикла.
71. Вторая фаза сердечного цикла.
72. Третья фаза сердечного цикла.

**ОПК-2**<sub>ид-2</sub>-Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.

**По разделу физиологии выделительной системы:**

73. Что такое порог выведения?
74. Что такое пороговые и беспороговые вещества, привести примеры.
75. Различия в составе первичной и вторичной мочи.
76. Нервная регуляция мочеобразования.
77. Гуморальная регуляция мочеобразования.
78. Механизм и регуляция мочеотделения.
79. Механизм болевой анурии.

*80. Экскреторная функция почек.*

*81. Роль почек в обмене веществ.*

82. Роль почек в регуляции кислотно-щелочного равновесия крови.

**По разделу физиология крови:**

83. Свёртывание крови. Ретракция кровяного сгустка. Фибринолитическая система. Противосвёртывающая система крови. Регуляция свёртывания крови.

84. Эритроциты. Количество в крови, РОЭ (СОЭ), гемолиз и его причины. Понятие о физиологических растворах.

85. Эритроцитозы и их виды. Функции эритроцитов.

86. Гемоглобин и его значение, формы гемоглобина в крови. Цветовой показатель крови.

87. Группы крови и понятие о переливании крови. Группы крови сельскохозяйственных животных.

**По разделу Физиология пищеварения:**

88. Регуляция секреции желудочного сока.

89. Особенности желудочного пищеварения у свиньи и лошади.

90. Особенности пищеварения у жвачных животных.

Переваривание в преджелудках жвачных белков, клетчатки и липидов.

91. Моторика преджелудков и её регуляция.

92. Жвачный процесс и его регуляция.

93. Пищеварение в сычуге.

94. Особенности пищеварения у молодняка жвачных животных.

95. Пищеварение в тонком отделе кишечника. Состав и значение поджелудочного сока. Регуляция поджелудочной секреции.

96. Желчеобразование и желчевыделение. Состав желчи и её значение в процессе пищеварения.

97. Регуляция желчевыделения.

**По разделу физиология дыхания:**

98. Транспорт углекислого газа кровью. Механизм образования бикарбонатов.

99. Взаимосвязь дыхания и кровообращения. 100. Дыхание плода.

101. Дыхательный центр.

102. Автоматия дыхательного центра.

103. Саморегуляция вдоха и выдоха. Роль механорецепторов легких в этом процессе.

**По разделу Физиология иммунной системы:**

104. Антитела и механизмы их взаимодействия с антигенами. 105. Классификация антител.

106. Сывороточные и секреторные иммуноглобулины.

107. Микрофаги и макрофаги и их значение в иммунных реакциях.

108. Т-лимфоциты: классификация, функции. Значение НК-клеток.

109. Миграция Т-лимфоцитов.

110. В-лимфоциты и их значение.  
111. Миграция В-лимфоцитов.  
112. О-лимфоциты, К-клетки и их значение.  
113. Рецепторы и маркеры иммунокомпетентных клеток.

**По разделу Физиология возбудимых тканей:**

114. Значение активного и пассивного транспорта ионов в генерации потенциала покоя и потенциала действия.  
115. Опыты Гальвани и Маттеуччи.  
116. Что такое потенциал покоя, как он образуется? 117. Потенциал действия, его фазы.  
118. Как изменяется возбудимость ткани во время возбуждения?  
119. Особенности проведения возбуждения в миелиновых и безмиелиновых нервных волокнах.  
120. Законы проводимости нервного волокна.  
121. Строения и свойства нервно-мышечного синапса.  
122. Теория мышечного сокращения.

**По разделу Физиология ЦНС:**

123. Торможение в ЦНС (первичное и вторичное) и его значение.  
124. Спинной мозг. Рефлексы спинного мозга.  
125. Проводниковая и рефлекторная функции продолговатого мозга.  
126. Структуры и функции среднего мозга.  
127. Гипоталамус и его функции.  
128. Вегетативная нервная система и ее структура. Значение симпатической и парасимпатической нервной системы. Адаптационно-трофическое значение симпатической нервной системы.

**По разделу Физиология внутренней секреции:**

129. Гормоны средней доли гипофиза и их значение.  
130. Гормоны задней доли гипофиза и их значение.  
131. Регуляция активности гипофиза.  
132. Щитовидная железа и ее гормоны, их значение для организма. 133. Гипо- и гиперфункция щитовидной железы.  
134. Регуляция секреции щитовидной железы.  
135. Паращитовидные железы и их значение для организма. Регуляция секреции.  
136. Эндокринная функция мозгового слоя надпочечников. Значение гормонов для организма. Регуляция секреции.

**По разделу Физиология сердечно - сосудистой системы:**

137. Свойства сердечной мышцы – возбудимость.  
138. Свойства сердечной мышцы – проводимость.  
139. Свойства сердечной мышцы - сократимость.  
140. Свойства сердечной мышцы. Автоматия сердца. 141. Регуляция работы сердца.

**ОПК-2**<sub>ид-3</sub>-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.

**По разделу физиологии выделительной системы:**

- 142. Роль почек в регуляции осмотического давления.*
- 143. Роль почек в регуляции водного баланса.*
- 144. Роль почек в регуляции ионного состава крови.*
- 145. Роль почек в регуляции артериального давления крови.*
- 146. Роль почек в регуляции свёртывания крови.*
- 147. Роль почек в регуляции эритропоэза.*
- 148. Состав и значение пота. Ощутимая и неощутимая кожная перспирация.*
- 149. Регуляция потоотделения.*
- 150. Кожное сало. Жиропот. Регуляция сальных желёз.*

**По разделу Физиология крови:**

- 151. Лейкоциты. Классы лейкоцитов, их морфологические особенности и значение. Функции.*
- 152. Лейкоцитозы и их виды.*
- 153. Тромбоциты, количество в крови, функции.*
- 154. Регуляция кроветворения. Значение гемopoэтических факторов в кроветворении.*
- 155. Механизм образования тканевой жидкости и лимфы.*

**По разделу Физиология пищеварения:**

- 156. Секреторная функция тонкого отдела кишечника. Состав кишечного сока и регуляция секреции.*
- 157. Мембранное (пристеночное) пищеварение.*
- 158. Виды сокращений тонкого отдела кишечника и их регуляция.*
- 159. Регуляция перехода химуса из тонкого отдела кишечника в толстый.*
- 160. Пищеварение в толстой кишке. Состав и свойства кишечного сока. Значение микрофлоры толстого отдела кишечника.*
- 161. Виды сокращений толстого отдела кишечника и его регуляция.*
- 162. Акт дефекации и его регуляция.*
- 163. Всасывание в желудочно-кишечном тракте.*
- 164. Голодная периодика и её значение для организма.*

165. Экскреторная функция пищеварительного тракта. Экскретируемые вещества в пищеварительных соках.

166. Особенности пищеварения у домашней птицы.

167. Значение исследований И.П. Павлова в физиологии пищеварения.

168. Переваривание белков, жиров и углеводов в разных отделах пищеварительного тракта (от ротовой полости до толстой кишки).

#### **По разделу физиология дыхания:**

169. Значение хеморецепторов сосудистых рефлексогенных зон в регуляции дыхания.

170. Гуморальные механизмы регуляции дыхания.

171. Роль вегетативной нервной системы в регуляции

дыхания. 172. Значение коры больших полушарий в регуляции дыхания.

173. Механизм первого вдоха новорожденного.

174. Особенности дыхания у птиц.

#### **По разделу Физиология иммунной системы:**

175. Центральные органы иммунной системы и их значение.

176. Периферические органы иммунной системы и их значение.

177. Фазы иммунного ответа.

178. Что такое антигенпрезентация?

179. Кооперация Т-лимфоцитов и макрофагов в иммунном ответе. 180. Что значит «активация лимфоцитов»?

181. Клеточный механизм иммунного ответа.

182. Гуморальный механизм иммунного ответа.

183. Активный и пассивный иммунитет.

184. Что такое «колостральный иммунитет»?

185. Что такое иммунологическая память?

#### **По разделу Физиология возбудимых тканей:**

186. Сократительные свойства мышц (растяжимость, эластичность, пластичность)

187. Работа мышц. Что такое «правило средней нагрузки»?

188. Типы сокращения мышц в зависимости от величины

нагрузки. 189. Типы сокращения мышц в зависимости от ритма (частоты)

раздражения.

190. Физиологические особенности гладких мышц.

191. Энергетическое обеспечение работы мышцы: анаэробная фаза мышечного сокращения.

192. Энергетическое обеспечение работы мышцы: аэробная фаза мышечного сокращения.

193. Утомление мышц.

**По разделу Физиология ЦНС:**

194. *Функции мозжечка. Какие изменения в организме свидетельствуют о его повреждении?*

195. *Тонические рефлексы ствола мозга.*

196. *Функции ретикулярной формации ствола мозга.* 197. *Лимбическая система и ее функции.*

**По разделу Физиология внутренней секреции:**

200. *Эндокринная функция коркового слоя надпочечников.*

*Значение гормонов для организма. Регуляция секреции.*

201. *Внутрисекреторная функция поджелудочной железы. Роль гормонов в регуляции углеводного и жирового обменов.*

202. *Регуляция секреции поджелудочной железы.*

203. *Гормоны яичников, их значение. Регуляция секреции.*

204. *Гормоны плаценты. Значение их для организма самки.*

205. *Секреторная деятельность семенников. Значение андрогенов для организма. Регуляция секреции.*

206. *Гормоны тимуса и эпифиза, их значение, регуляция секреции.*

207. *Тканевые гормоны пищеварительного тракта, почек, сердца.*

*Простагландины.*

**По разделу Физиология сердечно - сосудистой системы:**

208. *Центробежные нервы сердца и анатомо-физиологическая характеристика.*

209. *Сосудодвигательный центр.*

210. *Рефлексы на сердце (рефлекс Ашнера, рефлекс Гольца и их рецептивные поля).*

211. *Значение сосудистых рефлексогенных зон в регуляции работы сердца.* 212. *Гуморальная регуляция работы сердца.*

**3.1.2. Темы рефератов**

Темы рефератов для оценки компетенции: ОПК-1 «Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных».

**ОПК-1** и д-1-Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса.

1. Половая и физиологическая зрелость и время их наступления у самцов. Созревание спермиев, функции придаточных половых желёз. Физико-химические свойства спермы.
2. Функциональная характеристика половой системы самки. Сроки половой и физиологической зрелости самок. Развитие фолликулов, овуляция и образование жёлтого тела.
3. Понятие о лактации. Продолжительность лактации у разных видов животных.
4. Биологическая роль молозива, молока и их состав.

**ОПК-1**<sub>ид-2</sub>-Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных.

5. Половой цикл и факторы, его обуславливающие.
6. Беременность. Её продолжительность у разных видов животных.
7. Функциональные изменения, связанные с беременностью.
8. Выведение молока и нейрогуморальная регуляция этого процесса.
9. Физиологические основы машинного доения коров.

**ОПК-1**<sub>ид-3</sub>-Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.

10. Роды. Механизм и регуляция родов.

11. Особенности размножения у с/х птиц.

12. Функциональная характеристика половой системы самца.

13. Физиология молокообразования; предшественники составных частей молока;

14. Регуляция секреции молока. Значение сухостойного периода.

**ОПК-2**-Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

**ОПК-2**<sub>ид-1</sub>-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;

1. Анализаторы и их общие свойства. Классификация анализаторов.
2. Зрительный анализатор.

3. *Различия условных и безусловных рефлексов.*
4. *Методика и механизм образования условных рефлексов и различия рефлекторной дуги условного и безусловного рефлекса.*
5. *Понятие о динамическом стереотипе.*
6. *Торможение условных рефлексов: безусловное (внешнее и запредельное) и условное (угасательное, запаздывающее, дифференцировочное и условное) и их биологическое значение.*
7. *Типы высшей нервной деятельности.*

**ОПК-2**<sub>ид-2</sub>-Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.

8. *Строение и влияние внешних факторов на слуховой анализатор.*
9. *Строение и влияние внешних факторов на анализатор равновесия тела.*
10. *Физиология сна (виды сна, физиологические изменения во время сна, теории сна).*
11. *Значение этологических исследований в практике животноводства и содержания домашних животных. Методы этологии.*
12. *Основные биологические формы поведения и факторы, влияющие на поведение животных.*
13. *Формирование поведения животных. Врожденные и приобретенные формы поведения.*
14. *Влияние внешних факторов на этологию собак.*

**ОПК-2**<sub>ид-3</sub>-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.

15. *Воздействие антропогенных и экономических факторов на кожный анализатор.*
16. *Воздействие антропогенных и экономических факторов на вкусовой и обонятельный анализаторы.*

*17. Воздействие антропогенных и экономических факторов на этологию кошек.*

*18. Воздействие антропогенных и экономических факторов на этологию лошадей.*

*19. Воздействие антропогенных и экономических факторов на этологию грызунов.*

*20. Воздействие антропогенных и экономических факторов на этологию птиц.*

*21. Учение И.П. Павлова о 1 и 2 сигнальных системах*

### **3.1.3. Тесты**

Тесты для оценки компетенции: ОПК-1 «Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных».

**ОПК-1** и д-1-Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса.

1. Какая температура тела в норме у коровы?

1 – 37,5-39,0

2 – 36,6-37,0

3 – 40,0

4 – 42

2. Чему равна частота сердечных сокращений в норме у

свиньи? 1 – 100 ударов в мин

2 – 60-80 ударов в

мин 3 – 5-10 ударов в

мин 4 – 35-40 ударов в

мин

3. Какая концентрация гемоглобина в норме в крови

лошади? 1 – 90-120 г/л

2 – 80-140 г/л

3 – 70-110 г/л,

4 – 90-110 г/л

4. О чем свидетельствует повышение СОЭ?

1 – о наличии воспалительного процесса в организме

2 – отсутствие воспалительного процесса в организме

3 – недостаток воды

#### 4- физическая нагрузка

5. Каким методом производят подсчет форменных элементов крови?

- 1 – в счетной камере с сеткой
- Горяева 2 – методом Сали
- 3 – центрифугированием
- 4- добавлением антикоагулянтов

6. Чему равен рН крови?

- 1 – 7,35-7,45
- 2 – 7,2-7,25
- 3 - 6,0-7,0
- 4- 1-2

7. Чему равно осмотическое давление

- крови? 1 – 7,6 атм
- 2 – 4,2 атм
- 3 – 3,5 атм
- 4- 5,1 атм

8. При каком значении рН крови имеет место некомпенсированный ацидоз?

- 1 – 7,20;
- 2 – 7,35;
- 3 – 7,40;
- 4 – 7,55

9. Какую функцию выполняют

- лимфоциты? 1 – транспорт кислорода,
- 2– фагоцитоз,
- 3 – транспорт углекислого
- газа 4 – синтез адреналина

10. Что такое онкотическое давление крови?

- 1 – давление, создаваемое белками в крови
- 2 – давление, создаваемое растворенными частицами в крови
- 3 - давление, создаваемое движущейся кровью на стенки
- сосудов 4- давление жидкости на стенки сосудов

11. Чему равно онкотическое давление крови?

- 1 – 15-35 мм рт. ст.

- 2– 10-45 мм рт. ст.
- 3– 1-3 мм рт. ст.
- 4 – 8-14 мм рт. ст.

12. Чему равно давление в плевральной полости при спокойном вдохе?

- 1 – атмосферному давлению,
- 2 – на 25-30 мм рт.ст. ниже атмосферного,
- 3 – на 1,5 – 3 мм рт.ст. ниже атмосферного
- 4 – выше атмосферного на 5-10 мм рт.ст.

13. Что понимают под реабсорбцией в почечных канальцах?

- 1 – образование первичной мочи
- 2- всасывание веществ из канальцев почек в кровь
- 3 – выведение веществ из крови в почечные канальцы
- 4 – синтез веществ в клетках почечных канальцев

**ОПК-1**ид-2- Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных.

14. Какое из перечисленных веществ является беспороговым?

- 1 – аминокислоты,
- 2 – глюкоза,
- 3 – мочевины,
- 4 – фосфат аммония

15. Чему равно количество крови у собаки в процентах к массе тела?

- 1 – 5,6,
- 2 – 9,8
- 3 – 6,4-6,7
- 4– 4,6

16. Где осуществляется мембранное (пристеночное) пищеварение?

- 1 – в полости желудка
- 2 – на мембранах эпителиоцитов тонкой кишки
- 3 – на мембранах эпителиоцитов толстой кишки
- 4- в ротовой полости

17. Какие ферменты содержатся в желудочном соке?

- 1 – пепсины, липаза
- 2 – трипсин, липаза, амилаза

3 – пепсин, трипсин, энтерокиназа

4- амилаза

18. Чему равен pH желудочного

сока? 1 – 0,8-1,0

2 – 6,8-7,2;

3 – 7,2-7,5;

4 – 7,5-8,2

19. Какой тип сокращений в норме отсутствует в тонкой кишке млекопитающих?

1 – маятникообразный,

2 – ритмическая сегментация,

3 – перистальтический,

4 - антиперистальтический

20. Какую функцию выполняют протеолитические

ферменты? 1 – расщепление белков,

2 – синтез белков,

3 – гидролиз полисахаридов

4 – расщепление триглицеридов

21. Какие вещества вызывают эмульгирование жира в кишечнике?

1 – ферменты

2 – соляная кислота

3 – желчные

пигменты 4 –

желчные кислоты

22. Где находится центр дефекации?

1 – в спинном мозге

2 – в продолговатом мозге

3 – в среднем

мозге 4– в

гипоталамусе

23. В какие вещества превращается клетчатка в рубце?

1 - Пептоны и аминокислоты.

2 - Аммиак и мочевины

3 - Моно- и дисахариды и ЛЖК

4- Аммиак и аминокислоты

24. Какие ферменты содержатся в сычужном

соке? 1 - Амилаза, инвертаза и мальтаза

2 – пепсин, химозин и липаза

- 3 - Трипсин и амилаза
- 4 - Энтерокиназа и глюкозидаза

25. Чему равно количество эритроцитов в крови кошки? 1 – 5-10 Т/л  
2 – 1-2 Т/л  
3 – 40-80 Т/л,  
4 – 60-90 Т/л

26. Что такое гемолиз?

- 1 – разрушение эритроцитов и выход из них гемоглобина
- 2 – синтез эритроцитов
- 3 – образование гепарина
- 4 – образование гистамина

**ОПК-1**<sub>ид-3</sub> Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.

27. В какую фазу свертывания крови образуется тромбин? 1 – в первую  
2 – во вторую  
3 – в третью  
4 – во все три фазы

28. Что такое оксигемоглобин?

- 1 – соединение гемоглобина с окисью углерода,
- 2 – соединение гемоглобина с диоксидом углерода
- 3 – соединение гемоглобина с кислородом
- 4 – соединение гемоглобина с азотом

29. Из чего образуется лимфа?

- 1 – тканевая жидкость
- 2 – желудочный сок
- 3 – слюна
- 4 – первичная моча

30. Какую функцию выполняют нейтрофилы в крови?

- 1 – транспорт кислорода
- 2 – фагоцитоз
- 3 – синтез антител
- 4 – синтез гепарина и гистамина

31. Что такое гемопоэтины?

- 1 – вещества, разрушающие (гемолизирующие) кровь
- 2 – вещества, стимулирующие гемопоэз
- 3 – клетки, образующиеся в красном костном

мозге 4- вещества, повышающие давление

32. Где находится «ядро» дыхательного центра? 1 – в коре больших полушарий  
2 – в гипоталамусе  
3 – в продолговатом мозге 4 – в спинном мозге
33. Какие процессы происходят в почечных канальцах? 1 – фильтрация и ультрафильтрация  
2 – фильтрация и секреция  
3 – ультрафильтрация и реабсорбция 4 – секреция и реабсорбция
34. Что такое овуляция?  
1 – выход яйцеклетки из фолликула 2 – образование желтого тела  
3 – имплантация зародыша 4- образование плаценты
35. Где происходит оплодотворение?  
1 – в матке  
2 – в яйцеводах  
3 – в яичнике  
4 – во влагалище
36. Какие гормоны необходимы для проявления половой охоты у самок? 1 – тестостерон  
2 – фолликулостимулирующий гормон 3 – эстрогены  
4 – адреналин
37. Какова продолжительность стельности? 1 – 90-120 дней  
2 – 180-200 дней  
3 - 280-300 дней  
4 – 310-330 дней
38. Что такое синапс?  
1 – место контакта между любыми клетками  
2 – место контакта между аксоном и какой-то другой клеткой  
3 – место контакта между двумя волокнами поперечнополосатой мышцы 4-место контакта между эндотелием сосуда и кровью

39. Чему равен процент свободной соляной кислоты в желудочном соке? 1 – 0,1-0,5%  
2 – 0,001-0,002%

3 – 0,6-1,0%

4 – 0,7-0,8%

40. Чему равен рН кишечного сока? 1 – 7,5-7,7

2 – 1-2

3 – 8,2-8,7

4- 9-10

**ОПК-2.** Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

**ОПК-2**<sub>ид-1</sub>-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;

1. Какие природные факторы способствуют синтезу витамина D?

1 – солнечные лучи

2 – дождь

3 – ветер

4 – темнота

2. В какое время суток происходит выработка серотонина шишковидной железой?

1 – в дневное с наибольшей освещенностью

2 – в ночное

3 – в сумеречное

4 – не связано с временем суток

3. Какой гормон вырабатывается при

стрессе? 1 - тироксин

2 - серотонин

3 - адреналин

4 - инсулин

4. В какое время суток происходит выработка мелатонина шишковидной железой?

- 1 – в дневное с наибольшей освещенностью
- 2 – в ночное
- 3 – в сумеречное
- 4 – не связано с временем суток

5. Какой микроэлемент влияет на синтез витамина

- B12?
- 1 – кобальт
  - 2 – цинк
  - 3 – молибден
  - 4 – селен

6. Как влияет увеличение ГАМК на постсинаптическую

- мембрану?
- 1 – вызывает возбуждение,
  - 2 – вызывает торможение,
  - 3 – никак не влияет
  - 4 – возбуждает незначительно

7. Как влияет увеличение концентрации углекислого газа в крови на дыхание?

- 1 – увеличивается частота и глубина дыхания
- 2 – уменьшается частота и глубина дыхания
- 3 – не оказывает влияние
- 4 – незначительно уменьшается частота и глубина дыхания

8. Как влияет уменьшение концентрации углекислого газа в крови на дыхание?

- 1 – увеличивается частота и глубина дыхания
- 2 – уменьшается частота и глубина дыхания
- 3 – не оказывает влияние
- 4 – незначительно увеличивается частота и глубина дыхания

9. Как изменяется рН при некомпенсированном

- алкалозе?
- 1 – сдвигается в кислую сторону
  - 2 – резко сдвигается в щелочную сторону
  - 3 – не изменяется
  - 4 – незначительно сдвигается в кислую сторону

10. Как влияет на дыхание концентрация молочной кислоты в крови?

- 1 – ускоряет
- 2 – замедляет
- 3 – не изменяет
- 4 – останавливает

11. Какие факторы вызывают полиурию?

- 1 – увеличение количества потребляемой воды
- 2 – уменьшение количества потребляемой воды
- 3 – дождливая погода
- 4 – недостаток солнечного света

12. Как влияет сухостойный период на молочную

- железу? 1 – не оказывает влияния
- 2 – структурно-функциональная перестройка молочной железы
- 3 – ограничивает объем жидкости в организме и объем крови
- 4 – усиливает работу желудочно-кишечного тракта

13. Как влияет увеличение концентрации в крови натрийуретического гормона на мочеобразование?

- 1 – уменьшает
- 2 – не влияет
- 3 – усиливает
- 4 – уменьшает незначительно

**ОПК-2**<sub>ид-2</sub> – Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.

14. Как влияет преддоильный массаж на молочную железу

- коровы? 1 – тормозит кровообращение в молочной железе
- 2 – обеспечивает гигиену молочной железы
- 3 – стимулирует выработку окситоцина,
- 4 – стимулирует выработку адреналина

15. Какой гормон увеличивает синтез липидов?

- 1 – пролактин
- 2 - соматотропный
- 3 – адреналин
- 4 - тироксин

16. Как влияет стресс на количество лейкоцитов в крови? 1 – уменьшает  
2 – никак не влияет  
3 – увеличивает  
4 – уменьшает незначительно

17. Что характерно при недостатке витамина А в рационе?  
1 – диарея  
2 – повышение саливации  
3 – развитие «куриной слепоты»  
4 – повышение сердечной деятельности

18. Как влияет стресс на коронарные сосуды?  
1 – расширяет  
2 – сужает  
3 – вызывает спазм  
4 – никак не влияет

19. Что развивается на фоне недостатка СТГ?  
1 – гигантизм  
2 – карликовость  
3 – булимия  
4 – эндемический зоб

20. Как влияет стресс на гормоны коры надпочечников?  
1 – уменьшает синтез гормонов  
2 - никак не влияет  
3 – увеличивает синтез гормонов  
4 – уменьшает синтез незначительно

21. Как влияет недостаток азота на белковый обмен?  
1 – уменьшает синтез белков

2 – увеличивает синтез белков

- 3 – никак не влияет
- 4 – вызывает ожирение

22. Как влияет недостаток воды в рационе на работу

- почек? 1 – увеличивает мочеобразование
- 2 - не оказывает влияния
- 3 - уменьшает мочеобразование
- 4 – увеличивает потоотделение

23. Как влияет повышение температуры тела на работу

- сердца? 1 – не оказывает влияния
- 2 – уменьшается частота сердечных сокращений
- 3 – усиливается частота сердечных сокращений
- 4 – нормализует работу сердца

24. Какие корма вызывают обильное газообразование в рубце?

- 1 - Зеленая трава
- 2 - Концентраты
- 3 - Солома
- 4 - Сено

25. Как влияет ацетилхолин на проведение возбуждения в нервно-мышечном синапсе?

- 1 – возбуждает пресинаптическую мембрану
- 2 – разрушает медиатор на постсинаптической мембране
- 3 – передает возбуждение с пресинаптической мембраны на постсинаптическую
- 4 – тормозит постсинаптическую мембрану

26. У каких животных отсутствует синтез витамина С? 1

- жвачные животные
- 2 – морские свинки, птицы
- 3 – приматы
- 4 – летучие мыши

**ОПК-2**ид-3-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения

экологического познания окружающего мира, законов развития природы и

общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.

27. Как действуют фосфорорганические пестициды на нервную систему при отравлении?

- 1 – блокируют холинэстеразу
- 2 – синтезируют ГАМК
- 3 – разрушают ацетилхолин
- 4 – улучшают самочувствие

28. Чем может быть вызвана олигоурия?

- 1 – увеличением количества потребляемой жидкости
- 2 – уменьшением количества потребляемой жидкости
- 3 – ожирением
- 4 – недостатком витамина D

29. Как проявляется гиповитаминоз витамина Е у животных

- 1 – сухость, шелушение кожных покровов
- 2 – улучшает обменные процессы
- 3 – не оказывает влияния
- 4 – усиливает мочеобразование

30. Как влияет беременность самки на гормональный фон?

- 1 – повышается концентрация эстрогенов и прогестерона
- 2 – понижается концентрация эстрогенов и прогестерона
- 3 – повышается концентрация гонадотропинов
- 4 – повышается концентрация тестостерона

31. Как проявляется гиповитаминоз витамина К на организм?

- 1 – появляются множественные точечные кровоизлияния
- 2 – увеличиваются сокращения гладких мышц
- 3 – не оказывает влияния
- 4 – увеличивается гемопоэз

32. Как влияет недостаток железа на организм? 1 – вызывает улучшение самочувствия  
2 – никак не влияет  
3 – вызывает анемию

4 – увеличивает всасывание хлора

33. Как влияет дефицит йода на организм

животного? 1 – вызывает недостаток

тираксина

2 – улучшает обмен веществ

3 – не оказывает влияния

4 – повышает давление

34. У какого вида животных возможно замещение пищевого белка мочевиной?

1 – кролики

2 – жвачные

3 – морские свинки

4 – хомяки

35. Какой вид животных при потреблении растительного белка не испытывает дефицита в незаменимых жирных кислотах?

1 – медведи

2 – жвачные

3 – кролики

4 – летучие мыши

36. Какой фактор влияет на физическую

терморегуляцию? 1 – свет,

2 – температура окружающей

среды, 3 – темперамент животного,

4 – время суток

37. Каково значение химической

терморегуляции? 1 – процесс

образования тепла,

2 – процесс отдачи тепла

3 – синтез белков

4 – процесс образования и отдачи тепла

38. Какие факторы способствуют ускорению

СОЭ? 1 – гемолиз

- 2 – беременность
- 3 – физическая нагрузка
- 4 – недостаток витамина С

39. Чем отличается молозиво от молока?

- 1 – наличием иммуноглобулинов
- 2 – наличием микроэлементов
- 3 – наличием микроэлементов
- 4 – ничем не отличается

40. Какие факторы способствуют замедлению

- СОЭ? 1 – гемолиз
- 2 – беременность
  - 3 – физическая нагрузка
  - 4 – недостаток витамина С

### 3.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

#### 3.2.1. Вопросы к зачету

**Формируемая компетенция:** ОПК-1 «Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных».

**ОПК-1**ид-1-Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса.

1. Сердечные тоны, сердечный толчок, систолический и минутный объемы крови. Частота сердечных сокращений у разных видов животных, электрокардиография.
2. Фазы сердечного цикла. Значение клапанного аппарата.

**ОПК-1**ид-2-Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных.

3. Дать определение ЭКГ.
4. Регуляция работы сердца.
5. Расшифровать значение зубцов на ЭКГ.

**ОПК-1**ид-3-Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.

6. *Значение клапанного аппарата сердца. Метод исследования клапанов сердца.*
7. *Тоны сердца, их характеристика и происхождение.*
8. *Что относится к внешним проявлениям кровообращения, какими методами их изучают.*

### **Формируемая компетенция:**

**ОПК-2.** Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

**ОПК-2<sub>ид-1</sub>**-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;

1. *Классификация раздражителей.*
2. *Что такое возбудимость и возбуждение?*
3. *Условия возникновения возбуждения.*
4. *Значение активного и пассивного транспорта ионов в генерации потенциала покоя и потенциала действия.*
5. *Опыты Гальвани и Маттеуччи.*
6. *Понятие о рефлексах. Классификация рефлексов.*
7. *Что такое рефлекторная дуга и рефлекторное кольцо?*
8. *Синапсы в ЦНС. Классификация синапсов. Различия свойств химических синапсов и эфасов. Медиаторы в синапсах ЦНС.*
9. *Нервные центры и их свойства:*
10. *Координация нервных процессов:*
11. *Понятие о внутренней секреции.*
11. *Железы смешанной, эндокринной и экзокринной секреции.*
12. *Типы влияния гормонов на организм.*
13. *Механизмы действия гормонов на клетки-мишени.*
14. *Общие принципы регуляции внутренней секреции.*
15. *Гипоталамо- гипофизарная система. Релизинг-факторы. Либерины и статины.*
16. *Строение сердца: оболочки, клапаны, кровеносные сосуды, иннервация. Проводящая система сердца.*
17. *Свойства сердечной мышцы - возбудимость, проводимость, сократимость. Автоматия сердца.*
18. *Круги кровообращения (малый, большой, добавочные).*

**ОПК-2**<sub>ид-2</sub>-Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.

19. *Что такое потенциал покоя, как он образуется и от каких факторов зависит?*

20. *Потенциал действия, его фазы. Какие внешние факторы на него влияют?*

21. *Как изменяется возбудимость ткани во время возбуждения?*

22. *Особенности проведения возбуждения в миелиновых и безмиелиновых нервных волокнах.*

23. *Торможение в ЦНС (первичное и вторичное) и его значение.*

24. *Спинной мозг, функции. Факторы влияющие на его работу?*

25. *Проводниковая и рефлекторная функции продолговатого мозга.*

26. *Структуры и функции среднего мозга. Факторы влияющие на его работу?*

27. *Гипоталамус и его функции. Факторы влияющие на его работу?*

28. *Гормоны гипофиза и их значение.*

29. *Щитовидная железа и ее гормоны, их значение для организма. Какие внешние факторы влияют на выработку гормонов?*

30. *Паращитовидные железы и их значение для организма. Регуляция секреции.*

31. *Значение гормонов надпочечников для организма. Регуляция секреции.*

32. *Внутрисекреторная функция поджелудочной железы. Роль гормонов в регуляции углеводного и жирового обменов.*

33. *Особенности движения крови в артериях, капиллярах, венах. Артериальный и венозный пульс.*

34. *Методы измерения кровяного давления. Величина кровяного давления в разных сосудах сосудистого русла.*

**ОПК-2**<sub>ид-3</sub>-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.

35. *Законы проводимости нервного волокна.*

35. *Строение и свойства нервно-мышечного синапса. Влияние внешних факторов на работу синапса.*
36. *Теория мышечного сокращения.*
37. *Сократительные свойства мышц (растяжимость, эластичность, пластичность)*
38. *Физиологические особенности гладких мышц. Влияние внешних факторов на работу гладких мышц.*
39. *Энергетическое обеспечение работы мышцы: анаэробная и аэробная фазы мышечного сокращения.*
40. *Вегетативная нервная система и ее структура. Значение симпатической и парасимпатической нервной системы. Адаптационно-трофическое значение симпатической нервной системы.*
41. *Функции мозжечка. Какие изменения в организме свидетельствуют о его повреждении?*
42. *Тонические рефлексы ствола мозга.*
43. *Функции ретикулярной формации ствола мозга. Какие внешние факторы вызывают изменение работы ретикулярной формации?*
44. *Лимбическая система и ее функции.*
45. *Гормоны яичников, их значение. Регуляция секреции.*
46. *Гормоны плаценты. Значение их для организма самки.*
47. *Секреторная деятельность семенников. Значение андрогенов для организма. Регуляция секреции.*
48. *Гормоны тимуса и эпифиза, их значение, регуляция секреции.*
49. *Тканевые гормоны пищеварительного тракта, почек, сердца. Простагландины.*
50. *Сосудодвигательный центр и сосудодвигательные нервы, их значение.*
51. *Сосудистые рефлексы. Значение сосудистых рефлексогенных зон в регуляции кровяного давления.*
52. *Характеристика сосудосуживающих и сосудорасширяющих веществ.*

### 3.2.2. Вопросы к экзамену

**Формируемая компетенция:** ОПК-1 «Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных».

**ОПК-1** и д-1-Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса.

1. *Внутренняя среда организма и гомеостаз. Основные физиологические константы гомеостаза.*

2. *Нервная и гуморальная регуляция физиологических функций и развитие этих форм регуляции в процессе эволюции.*

3. *Кровь как внутренняя среда организма. Основные функции крови. Объём крови у животных.*

4. *Физико-химические свойства крови: вязкость, удельный вес, осмотическое и онкотическое давление.*

**ОПК-1**<sub>ид-2</sub>-Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных.

5. *Реакция крови, кислотно-щелочное равновесие. Ацидоз, алкалоз.*

6. *Системы групп крови у животных. Понятие о переливании крови.*

*Кровяное давление и его регуляция. Факторы, влияющие на кровяное давление.*

7. *Методы определения кровяного давления. Величина давления в разных отделах кровяного русла.*

8. *Нервные и гуморальные влияния на кровеносные сосуды.*

9. *Тоны сердца и значение клапанного аппарата.*

**ОПК-1**<sub>ид-3</sub>-Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.

10. *Внешнее дыхание. Механизмы вдоха и выдоха. Типы и частота дыхания у с/х животных.*

11. *Жизненная и общая ёмкость лёгких. Компоненты жизненной ёмкости легких. Спирометрия.*

**Формируемая компетенция: ОПК-2.** Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

**ОПК-2**<sub>ид-1</sub>-Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных;

1. *Сущность процесса пищеварения; виды (типы) пищеварения. Основные функции пищеварительного аппарата.*

2. *Пищеварение в полости рта. Состав и значение слюны, механизм секреции и регуляция слюноотделения. Акт глотания и его регуляция.*

3. *Общие закономерности желудочного пищеварения. Состав и свойства желудочного сока.*

4. *Фазы желудочной секреции.*

5. *Моторика желудка и ее регуляция. Пилорический рефлекс.*

6. Особенности желудочного пищеварения у свиньи и лошади.
7. Пищеварительные процессы в преджелудках и в сычуге жвачных.
8. Моторика преджелудков и её регуляция. Жвачный процесс.
9. Внешнесекреторная деятельность поджелудочной железы. Состав и свойства поджелудочного сока. Регуляция секреции поджелудочного сока.
10. Желчеобразование и желчевыделение. Состав желчи и её значение в процессе пищеварения. Регуляция желчевыделения.
11. Секреторная функция тонкой и толстой кишки. Состав кишечного сока и регуляция его секреции.
12. Мембранное (пристеночное) пищеварение.
13. Пищеварение в толстой кишке. Акт дефекации и его регуляция.
14. Всасывание в пищеварительном аппарате.
15. Виды сокращений в тонкой и толстой кишке и их регуляция.
16. Голодная периодика.
17. Экскреторная функция пищеварительного тракта. Экскретируемые вещества в пищеварительных соках
18. Особенности пищеварения у домашней птицы
1. Химический состав крови (белки, углеводы, липиды, ионный состав). Понятие о сыворотке и плазме крови. Гематокрит.
2. Понятие о гемостазе. Микроциркуляционный (тромбоцитарный) гемостаз.
3. Механизм свёртывания крови и противосвёртывающая система.
22. Эритроциты, их свойства, количество и значение для организма. Эритроцитозы.
23. Гемоглобин и его производные. Количество гемоглобина в крови животных. Скорость оседания эритроцитов.
24. Лейкоциты и их значение для организма. Лейкограмма. Физиологические лейкоцитозы.
25. Кроветворение и его регуляция.
26. Обмен веществ между кровью, тканями и лимфой. Механизм образования тканевой жидкости. Лимфа, её состав, свойства и значение для организма.
27. Факторы неспецифической резистентности организма.
28. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета – пассивный и активный, врожденный и приобретенный
29. Центральные и периферические органы иммунной системы. Клеточные и гуморальные механизмы иммунитета.
30. Цикл и фазы сердечной деятельности.
31. Автоматия деятельности сердца. Проводящая система сердца, ее структура и значение.

**ОПК-2**<sub>ид-2</sub>- Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического

мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.

32. *Свойства сердечной мышцы (возбудимость, проводимость, сократимость). Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография и её значение.*

33. *Регуляция деятельности сердца.*

35. *Общие закономерности гемодинамики. Линейная и объемная скорость кровотока.*

36. *Особенности движения крови в артериях, капиллярах, венах. Артериальный пульс и его свойства. Венный пульс.*

37. *Сущность дыхания. Характеристика процессов, которые включает дыхание.*

38. *Понятия о парциальном давлении и напряжении газов. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью. Перенос (транспорт) газов кровью. Газообмен в тканях.*

39. *Регуляция дыхания.*

40. *Особенности дыхания у птиц.*

41. *Ассимиляция и диссимиляция как две стороны обмена веществ в организме. Общий, основной и промежуточный обмен веществ. Методы изучения обмена веществ.*

42. *Обмен белков и его регуляция. Особенности белкового обмена у жвачных животных.*

43. *Углеводный обмен и его регуляция. Особенности углеводного обмена у жвачных животных.*

44. *Обмен липидов и его регуляция.*

45. *Макро- и микроэлементы и их биологическое значение.*

46. *Обмен воды. Регуляция водно-минерального обмена.*

47. *Физиологическая характеристика жирорастворимых витаминов (А, Д, Е, К).*

48. *Физиологическая характеристика водорастворимых витаминов (С, Р, витамины группы В).*

36. *Обмен энергии и методы его определения*

37. *Температура тела у животных и механизмы ее сохранения (физическая и химическая терморегуляция). Роль нервной системы в температурном гомеостазе.*

38. *Функции почек.*

39. *Роль почек в поддержании гомеостаза.*

40. *Механизм и регуляция мочеобразования.*

41. *Мочеотделение и его регуляция.*

42. *Кожа как выделительный орган. Потоотделение и его регуляция. Жиропот.*

43. *Понятие о внутренней секреции и методы её исследования. Общие свойства гормонов. Механизмы действия гормонов на клетки-*

мишени.

44. Общие принципы регуляции внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система.

45. Внутренняя секреция гипофиза; гормоны передней, средней и задней доли, их значение в организме.

46. Щитовидная железа - ее гормоны, их значение для организма, регуляция секреции. Физиологическая гипо- и гиперфункция щитовидной железы.

47. Эндокринная функция надпочечников: их гормоны, значение гормонов для организма, регуляция деятельности надпочечников.

48. Внутрисекреторная функция поджелудочной железы. Роль гормонов поджелудочной железы в регуляции углеводного и жирового обменов.

49. Гормональная функция половых желёз. Регуляция секреции половых гормонов.

50. Внутренняя секреция околощитовидных желёз. Гормоны тимуса и эпифиза.

51. Тканевые гормоны пищеварительного тракта и других органов, их значение. Простагландины.

52. Функциональная характеристика половой системы самца. Половая и физиологическая зрелость и время их наступления у самцов. Созревание спермиев, функции придаточных половых желёз. Физико-химические свойства спермы.

53. Функциональная характеристика половой системы самки. Сроки половой и физиологической зрелости самок. Развитие фолликулов, овуляция и образование жёлтого тела.

54. Половой цикл и факторы, его обуславливающие.

55. Беременность. Её продолжительность у разных видов животных. Функциональные изменения, связанные с беременностью.

56. Роды. Механизм и регуляция родов.

57. Особенности размножения у с/х птиц. Лактация

58. Понятие о лактации. Продолжительность лактации у разных видов животных. Биологическая роль молозива, молока и их состав.

59. Физиология молокообразования; предшественники составных частей молока; регуляция секреции молока. Значение сухостойного периода.

60. Выведение молока и нейрогуморальная регуляция этого процесса.

61. Физиологические основы машинного доения коров.

**ОПК-2**ид-3-Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением

цифровых технологий.

62. Понятия о возбудимости и возбуждении. Характеристика возбудимости тканей: порог возбудимости (реобаза), хронаксия, лабильность.

63. Биоэлектрические явления в тканях (биотоки). Основные положения мембранно-ионной теории.

64. Изменения возбудимости тканей во время возбуждения. Оптимум и пессимум силы и ритма раздражения.

65. Физиологические свойства мышц (возбудимость, проводимость, сократимость). Особенности гладких мышц. Тетанус (гладкий и зубчатый) и тонус мышц. Работа и утомление мышц.

66. Механизм мышечного сокращения. Энергетическое обеспечение мышечного сокращения.

67. Основные свойства нервного волокна (возбудимость, проведение возбуждения).

68. Передача возбуждения с нерва на рабочий орган. Синапсы и их свойства. Медиаторы и их роль.

*Центральная нервная система*

69. Рефлекторная деятельность нервной системы (учение о рефлексах). Классификация рефлексов.

70. Структура и функции нейронов. Синапсы в ЦНС.

71. Рефлекторная дуга и рефлекторное кольцо. Принцип обратной связи в регуляции физиологических функций.

72. Нервные центры и их свойства. Учение А.А. Ухтомского о доминанте

73. Торможение в ЦНС и его значение. Первичное и вторичное торможение.

74. Функции спинного мозга. Значение спинальных корешков, центров, проводящих путей. Рефлексы спинного мозга.

75. Функции продолговатого и среднего мозга.

76. Мозжечок и его функции.

77. Функции промежуточного мозга (таламуса, гипоталамуса).

78. Функциональное значение ретикулярной формации ствола мозга.

79. Функции симпатической нервной системы. Адаптационно-трофическое значение симпатической нервной системы.

80. Функции парасимпатической нервной системы.

81. Различия условных и безусловных рефлексов.

82. Методика и механизм образования условных рефлексов и различия рефлекторной дуги условного и безусловного рефлекса. Понятие о динамическом стереотипе.

83. Торможение условных рефлексов: безусловное (внешнее и запредельное) и условное (угасательное, запаздывающее, дифференцировочное и условное) и их биологическое значение.

84. Типы высшей нервной деятельности.
85. Физиология сна (виды сна, физиологические изменения во время сна, теории сна).
86. Анализаторы и их общие свойства. Классификация анализаторов. 87. Зрительный анализатор.
88. Слуховой анализатор.
89. Анализатор равновесия тела. 90. Кожный анализатор.
91. Вкусовой и обонятельный анализаторы.
92. Значение этологических исследований в практике животноводства и содержания домашних животных. Методы этологии.
93. Основные биологические формы поведения и факторы, влияющие на поведение животных.
94. Формирование поведения животных. Врожденные и приобретенные формы поведения.
95. Учение И.П. Павлова о 1 и 2 сигнальных системах

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении коллоквиума:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
- **Отметка «удовлетворительно»** - у обучающегося обнаруживаются пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - у обучающегося обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении рефератов:

• **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к реферату выполнены

• **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к реферированию.

• **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта

• **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии знаний при проведении зачета:

• **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

• **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. –

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

Критерии знаний при проведении экзамена:

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. –

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом, демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.