

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Смоленский государственный университет"  
Кафедра биологии и декоративного растениеводства

*"Утверждаю"*  
Проректор по учебно-  
методической работе  
Устименко Ю.А.  
«17» июня 2022 г.

Рабочая программа дисциплины  
Б1.В.ДВ.01.01 Психофизиология

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Направленность: География, Биология  
Форма обучения: очная  
Курс - 4  
Семестр - 7  
Всего зачетных единиц – 2; часов – 72  
Форма отчетности: зачет – 7 семестр.

Программу разработал  
канд. биол. наук, доцент Юрчинский В. Я.

Одобрено на заседании кафедры  
«10» июня 2022 г. протокол № 10

Зав. кафедрой

Андреенкова И.В.

Смоленск  
2022

### 1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Физиология ВНД» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений. Изучается после дисциплин «Психология» и «Физиология человека и животных», «Анатомия человека и животных». Дисциплина призвана расширить знания студентов о тесной связи физиологии и психики, что очень важно для дальнейшей профессиональной деятельности. Знания, полученные в ходе изучения данной дисциплины, широко используются студентами в ходе прохождения педагогической практики (в качестве учителя).

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индикаторы достижения
<b>ПК-5.</b> Способен использовать научные знания и применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программ	<b>Знать:</b> анатомию, морфологию, физиологию, особенности онтогенеза животных и человека. <b>Уметь:</b> анализировать и сопоставлять между собой факты и их теоретические интерпретации; выявлять причинно-следственные связи между явлениями; свободно оперировать основными понятиями и категориями; излагать, использовать и анализировать базовую информацию в области основных направлений биологических наук. <b>Владеть:</b> навыками анализа и обобщения информации; технологиями работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.

### 3. Содержание дисциплины

Современные представления о физиологических основах ВНД человека и животных. Методики исследования высшей нервной деятельности. Ключевые концепции в современной физиологии высшей нервной деятельности. Актуальные проблемы и перспективы развития современной физиологии ВНД.

Основные закономерности функционирования нейронных сетей различного типа и значение нейронных сетей для выполнения высших психических функций. Роль отдельных центров и систем центров в процессах реализации психической деятельности человека.

Морфофункциональная характеристика различных отделов коры больших полушарий головного мозга. Типы корковых нейронов. Цитоархитектонические и миелоархитектонические поля. Проекционные, ассоциативные зоны коры, особенности их строения и функции. Кортикофугальные влияния коры на подкорковые образования. Проблема динамической локализации функций в коре больших полушарий.

Учение И.П.Павлова об условных рефлексах. Классификация условных рефлексов. Нейронные механизмы условных рефлексов. Гипотеза конвергентного замыкания дуги условного рефлекса. Рефлекторная дуга условного рефлекса. Методы выработки условных рефлексов у животных и человека.

Тормозные процессы в коре больших полушарий. Физиологическая роль торможения. Виды торможения. Современные представления о механизмах условного торможения. Взаимодействие процессов возбуждения и торможения в коре больших полушарий. Аналитико-синтетическая деятельность коры головного мозга. Динамический стереотип.

Характеристика поведенческого акта. Теория функциональных систем (П.К. Анохин). Системная организация поведенческого акта. Афферентный синтез. Мотивации, афферентный и эфферентный синтез. Принятие решения. Результат действия и акцептор результата действия. Нейрофизиологический субстрат акцептора результата действия. Физиология памяти и ее виды. Нейрофизиологические механизмы памяти. Роль гиппокампа и других структур головного мозга в физиологических механизмах памяти. Клеточные и гуморальные основы памяти.

Типы высшей нервной деятельности. Учение И.П.Павлова о типах высшей нервной деятельности. Классификация и характеристика типов ВНД. Методы определения типов ВНД. Характеристика типологических особенностей высшей нервной деятельности человека. Особенности высшей нервной деятельности человека.

#### 4. Тематический план

Разделы и темы	Всего часов	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1. Современные представления о физиологических основах ВНД. Методы исследования физиологии ВНД. Общие принципы переработки информации в нервной систем	10	2	2	6
2. Морфофункциональная характеристика коры больших полушарий головного мозга	10	2	2	6
3. Учение И. П. Павлова. Рефлексы.	10	2	2	6
4.Торможение, его роль в физиологии ВНД	10	2	2	6
5. Возбуждение, его роль в физиологии ВНД	10	2	2	6
6. Теория функциональных систем. Поведенческий акт	11	2	2	7
7. Типы высшей нервной деятельности. Нарушения высшей нервной деятельности.	11	2	2	7
Итого	72	14	14	44

#### 5. Виды Образовательной деятельности

##### Занятия лекционного типа

*Лекция 1. Современные представления о физиологических основах ВНД. Методы исследования физиологии ВНД. Общие принципы переработки информации в нервной системе.*

Метод электрической стимуляции. Хирургическое разрушение или удаление участков мозга. Психофармакологические методы. Метод вызванных потенциалов. Метод картирования мозга. Магнитоэнцефалография. Компьютерная томография. Метод термоэнцефалоскопии. Нейронные механизмы кодирования информации. Виды нейронных кодов: двоичный, частотный коды, специфичность рецепторов, волновой узор нейронного кода, кодирование номером канала, проекционные поля, вектор возбуждения рецепторов, синапсов, нейронов. Детекторная теория. Карты коры. Роль процессов кодирования и переработки информации в организации различных психических функций.

*Лекция 2 . Морфофункциональная характеристика коры больших полушарий головного мозга.*

Принципы нейронной организации коры головного мозга. Функциональные типы нейронов. Виды синаптических связей. Группы нейронов и их значение в психической деятельности и зоны их локализации. Нейроны детекторы, гностические единицы,

нейроны новизны, ожидания, цели, места, среды, пространственно-селективные нейроны. Колончатый и послойный принцип организации коры головного мозга и характер психических процессов. Микро-, макроколонки и модуль коры. Виды пластичности нейронов и их роль в психической деятельности. Долговременная депрессия, долговременная ассоциация, сенситизация, привыкание, модулирующее влияние. Общая характеристика нейронных сетей. Развитие нейронных сетей. Особенности строения, роль в психической деятельности иерархических, локальных, дивергентных сетей. Локализация функций в коре больших полушарий.

### *Лекция 3. Учение И. П. Павлова. Рефлексы.*

Учение И.П.Павлова об условных рефлексах. Классификация условных рефлексов. Нейронные механизмы условных рефлексов. Гипотеза конвергентного замыкания дуги условного рефлекса. Рефлекторная дуга условного рефлекса. Методы выработки условных рефлексов у животных и человека.

### *Лекция 4. Торможение, его роль в физиологии ВНД.*

Тормозные процессы в коре больших полушарий. Физиологическая роль торможения. Виды торможения. Современные представления о механизмах условного торможения.

### *Лекция 5. Возбуждение, его роль в физиологии ВНД.*

Взаимодействие процессов возбуждения и торможения в коре больших полушарий. Аналитико-синтетическая деятельность коры головного мозга. Динамический стереотип.

### *Лекция 6. Теория функциональных систем. Поведенческий акт.*

Характеристика поведенческого акта. Теория функциональных систем (П.К. Анохин). Системная организация поведенческого акта. Афферентный синтез. Мотивации, афферентный и эфферентный синтез. Принятие решения. Результат действия и акцептор результата действия. Нейрофизиологический субстрат акцептора результата действия. Физиология памяти и ее виды. Нейрофизиологические механизмы памяти. Роль гиппокампа и других структур головного мозга в физиологических механизмах памяти. Клеточные и гуморальные основы памяти.

### *Лекция 7. Типы высшей нервной деятельности. Нарушения высшей нервной деятельности.*

Типы высшей нервной деятельности. Учение И.П.Павлова о типах высшей нервной деятельности. Классификация и характеристика типов ВНД. Методы определения типов ВНД. Характеристика типологических особенностей высшей нервной деятельности человека. Особенности высшей нервной деятельности человека. Неврастения, неврозы, фобии, профилактика нарушений ВНД у детей и взрослых.

## **Занятия семинарского типа (Практические занятия)**

*Практическое занятие 1. Современные представления о физиологических основах ВНД. Методы исследования физиологии ВНД. Общие принципы переработки информации в нервной системе*

### Вопросы для обсуждения:

1. Основные этапы развития физиологии высшей нервной деятельности. Физиология высшей нервной деятельности в системе биологических наук.
2. Предмет и объект изучения физиологии высшей нервной деятельности.
3. Основные этапы истории развития физиологии высшей нервной деятельности. Роль И.П.Павлова в возникновении и развитии физиологии высшей нервной деятельности. В

4. Ведущие отечественные и зарубежные учёные-физиологи, научные школы, работающие в области физиологии высшей нервной деятельности.
5. Методологические основы современной физиологии высшей нервной деятельности.
6. Основные методики исследования силы, уравновешенности и подвижности нервных процессов.
7. Метод электрической стимуляции. Хирургическое разрушение или удаление участков мозга. Психофармакологические методы. Метод вызванных потенциалов. Метод картирования мозга. Магнитоэнцефалография. Компьютерная томография. Метод термоэнцефалоскопии. Электроэнцефалография.
8. Нейронные механизмы кодирования информации. Нейронные коды.
9. Кодирование номером канала, проекционные поля, вектор возбуждения рецепторов, синапсов, нейронов.
10. Детекторная теория. Карты коры.
11. Роль процессов кодирования и переработки информации в организации различных психических функций.

Задания для самостоятельной работы

Темы докладов и рефератов.

1. Ведущие отечественные учёные-физиологи, научные школы, работающие в области физиологии высшей нервной деятельности.
2. Ведущие зарубежные учёные-физиологи, научные школы, работающие в области физиологии высшей нервной деятельности
3. Особенности применения инвазивных и не инвазивных методов в физиологии ВНД.
4. История электроэнцефалографического метода исследований.
5. Физиологические основы применения детектора лжи.

***Практическое занятие 2. Морфофункциональная характеристика коры больших полушарий головного мозга***

Вопросы для обсуждения:

1. Морфофункциональная характеристика различных отделов коры больших полушарий головного мозга.
2. Типы корковых нейронов.
3. Цитоархитектонические и миелоархитектонические поля.
4. Проекционные, ассоциативные зоны коры, особенности их строения и функции.
5. Кортикофугальные влияния коры на подкорковые образования. Конвергенции афферентных возбуждений на нейронах коры.
6. Проблема динамической локализации функций в коре больших полушарий.

Задания для самостоятельной работы

Темы докладов и рефератов.

1. Морфологические и функциональные особенности старой и новой коры больших полушарий. Значение тормозных нейронов для регуляции функционального состояния коры.
2. Влияние коры на деятельность внутренних органов (К.М. Быков).
3. Нарушения психомоторных процессов при повреждении различных функциональных зон коры.

***Практическое занятие 3. Торможение, его роль в физиологии ВНД***

Вопросы для обсуждения:

1. Тормозные процессы в коре больших полушарий.
2. Физиологическая роль торможения.
3. Виды торможения.
4. Современные представления о механизмах условного торможения.

Задания для самостоятельной работы:

Темы докладов и рефератов.

1. Исследования зарубежных ученых в области нейронных механизмов торможения.
2. Исследования отечественных ученых в области нейронных механизмов торможения.
3. Роль синапсов в процессах возбуждения и торможения в ЦНС.

#### ***Практическое занятие 4. Возбуждение, его роль в физиологии ВНД***

##### Вопросы для обсуждения:

1. Природа процессов возбуждения. Потенциал действия нейрона.
2. Место процессов возбуждения в рамках ВНД.
3. Взаимодействие процессов возбуждения и торможения в коре больших полушарий.
4. Аналитико-синтетическая деятельность коры головного мозга.
5. Динамический стереотип.

##### Задания для самостоятельной работы:

Темы докладов и рефератов.

1. Исследования зарубежных ученых в области нейронных механизмов возбуждения.
2. Исследования отечественных ученых в области нейронных механизмов возбуждения..
3. Роль синапсов в процессах возбуждения и торможения в ЦНС.

#### ***Практическое занятие 5. Теория функциональных систем. Поведенческий акт***

##### Вопросы для обсуждения:

1. Характеристика поведенческого акта.
2. Теория функциональных систем (П.К. Анохин).
3. Системная организация поведенческого акта.
4. Афферентный синтез, его место в физиологии ВНД.
5. Мотивации, афферентный и эфферентный синтез. Принятие решения.
6. Результат действия и акцептор результата действия.
7. Нейрофизиологический субстрат акцептора результата действия.
8. Физиология памяти и ее виды. Нейрофизиологические механизмы памяти.
9. Роль гиппокампа и других структур головного мозга в физиологических механизмах памяти. Клеточные и гуморальные основы памяти.

##### Задания для самостоятельной работы:

Темы докладов и рефератов.

1. Эволюция и онтогенез функциональных систем.
2. Участие нейрогуморальных механизмов функциональных систем в обеспечении достижения цели.
3. Функциональная система поведенческого акта. Характеристика и механизмы формирования целенаправленного поведения.
4. Понятие роли функциональной системы в формировании результатов социальной деятельности человека, удовлетворяющей его социальные потребности.
5. Саморегуляции как основной принцип механизма регуляции функциональных систем
6. Функциональные системы с внутренним и внешним звеном саморегуляции.
7. Функциональная система как основополагающий компонент организации интегративной деятельности целого организма, (определение и общая характеристика).
8. Общие принципы и узловых механизмы построения функциональных систем по акад. П.К. Анохину.
9. Разновидности функциональных систем. Их значение и общие свойства. Особенности у человека и животных.

#### ***Практическое занятие 6. Учение И. П. Павлова. Рефлексы***

Вопросы для обсуждения:

1. Учение И.П.Павлова об условных рефлексах.
2. Классификация условных рефлексов.
3. Нейронные механизмы условных рефлексов.
4. Гипотеза конвергентного замыкания дуги условного рефлекса.
5. Рефлекторная дуга условного рефлекса.
6. Методы выработки условных рефлексов у животных и человека.

Практические задания:

1. Воспроизвести спинальные рефлексы человека, которые имеют диагностическое значение.

Рефлексы	Методика исследования	Рефлекторная дуга
Пояснично-лучевой	Неврологическим молоточком нанесите лёгкий удар по шиловидному отростку. В ответ в норме наблюдаются сгибание в локтевом суставе и пронация предплечья	CV-CVI-CVII-CVIII
Лопаточно-плечевой	Неврологическим молоточком нанесите лёгкий удар по внутреннему краю лопатки. В ответ в норме наблюдается приведение (ротация) плеча кнаружи.	CV-CVI
Коленный (пателлярный)	Испытуемого сажают на высокий стул так, чтобы его ноги свободно свешивались или были положены одна на другую. Неврологическим молоточком наносят лёгкий удар по сухожилию ниже коленной чашечки, вызывая кратковременное растяжение четырехглавой мышцы бедра. В ответ в норме наблюдается сокращение мышцы разгибателя, в результате чего нога подбрасывается кверху.	LIII
Ахиллов рефлекс	Испытуемого просят встать на колени на стуле так, чтобы его ступни свешивались. Резко ударяют молоточком по ахиллову сухожилию и наблюдают разгибание ступни, вызываемое сокращением икроножной мышцы.	SI
Рефлекторная реакция двуглавой мышцы плеча	Просят испытуемого сесть перед экспериментатором и положить руку на стол, расслабив её. Экспериментатор подставляет ладонь своей руки под локоть испытуемого и придерживает его предплечье, положив большой палец на сухожилие бицепса. Экспериментатор ударяет	CIV-CV

	молоточком по своему пальцу и отмечает напряжение сухожилия и сгибание предплечья в локтевом суставе в результате сокращения двуглавой мышцы.	
Рефлекторная реакция трёхглавой мышцы плеча	Экспериментатор левой рукой поддерживает плечо испытуемого в горизонтальном положении так, чтобы его предплечье было свободно опущено вниз. Слегка ударяют молоточком по сухожилию трёхглавой мышцы над локтевым сгибом чуть выше локтевого отростка и наблюдают разгибание руки в локтевом суставе.	CIV-CV
Подошвенный рефлекс	Наносят на кожу ступни ближе к внутренней стороне штриховые раздражения специальной палочкой или тупым карандашом. В ответ происходит сгибание пальцев к ступне. Если большой палец поднимается кверху, а остальные пальцы раздвигаются, то такая реакция называется экстензорным типом подошвенного рефлекса или рефлексом Бабинского.	LIII - SI
Брюшной рефлекс	Испытуемому на кожу правой или левой стороны живота наносят достаточно сильное штриховое раздражение. Наблюдается рефлекторное сокращение брюшных мышц, в результате чего происходит смещение пупка в сторону, на которую нанесено раздражение.	LIII
Кремастерный рефлекс	Пациенту, лежащему спиной на кушетке, наносят штриховое раздражение на кожу внутренней поверхности бедра. В ответ происходит рефлекторное сокращение мышцы кремастера	

Задания для самостоятельной работы:

1. Зарисовать моносинаптическую и полисинаптические рефлекторные дуги, отметить сегментарный характер рефлексов.

**Практическое занятие 7. Типы высшей нервной деятельности. Нарушения высшей нервной деятельности**

Вопросы для обсуждения:

1. Типы высшей нервной деятельности.



2. Учение И.П.Павлова о типах высшей нервной деятельности.
3. Классификация и характеристика типов ВНД.
4. Методы определения типов ВНД.
5. Характеристика типологических особенностей высшей нервной деятельности человека. Особенности высшей нервной деятельности человека.
6. Основные типы нарушений ВНД.
7. Профилактика нарушений ВНД у детей.

Задания для самостоятельной работы:

Темы докладов и рефератов.

1. Роль центров больших полушарий в формировании различных типов ВНД
2. Свойства личности.
3. Перенапряжение процесса возбуждения
4. Перенапряжение подвижности нервных процессов
5. Неврастения
6. Невроз навязчивых состояний
7. Фобии

## **6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины**

### **6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации**

#### **1) Вопросы (примеры)**

1. Основные этапы развития физиологии высшей нервной деятельности.
2. Физиология высшей нервной деятельности в системе биологических наук.
3. Предмет и объект изучения физиологии высшей нервной деятельности.
4. Основные этапы истории развития физиологии высшей нервной деятельности.
5. Роль И.П.Павлова в возникновении и развитии физиологии высшей нервной деятельности. В
6. Основные методики исследования силы, уравновешенности и подвижности нервных процессов.
7. Особенности применения инвазивных и не инвазивных методов в физиологии ВНД.
8. Нейронные механизмы кодирования информации. Нейронные коды.
10. Детекторная теория. Карты коры.
11. Роль процессов кодирования и переработки информации в организации различных психических функций.
12. Морфофункциональная характеристика различных отделов коры больших полушарий головного мозга.
13. Типы корковых нейронов.
14. Цитоархитектонические и миелоархитектонические поля.
15. Проекционные, ассоциативные зоны коры, особенности их строения и функции.
16. Кортикофугальные влияния коры на подкорковые образования. Конвергенции афферентных возбуждений на нейронах коры.
17. Проблема динамической локализации функций в коре больших полушарий.
18. Тормозные процессы в коре больших полушарий. Физиологическая роль торможения. Виды торможения.
19. Природа процессов возбуждения. Потенциал действия нейрона. Место процессов возбуждения в рамках ВНД.
20. Взаимодействие процессов возбуждения и торможения в коре больших полушарий.
21. Роль синапсов в процессах возбуждения и торможения в ЦНС.
22. Характеристика поведенческого акта.
23. Теория функциональных систем (П.К. Анохин).
24. Физиология памяти и ее виды.
25. Типы высшей нервной деятельности.
26. Учение И.П.Павлова о типах высшей нервной деятельности.

27. Классификация и характеристика типов ВНД.
28. Характеристика типологических особенностей высшей нервной деятельности человека. Особенности высшей нервной деятельности человека.
29. Основные типы нарушений ВНД.
30. Учение И.П.Павлова об условных рефлексах.
31. Классификация условных рефлексов. Нейронные механизмы условных рефлексов.
32. Рефлекторная дуга условного рефлекса. Методы выработки условных рефлексов у животных и человека.

### **Критерии оценивания ответов студентов**

**"Отлично"** выставляется студенту, который демонстрирует при ответе всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Свободно ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной программой, а так же показывает усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины и их значений для приобретаемой профессии, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

**"Хорошо"** выставляется студенту, который демонстрирует при ответе хорошее знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Показывает систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

**"Удовлетворительно"** выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляющимся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, допустившим погрешности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

**"Неудовлетворительно"** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не ознакомившемуся с основной литературой, предусмотренной программой, и не овладевшему базовыми знаниями, предусмотренными по данной дисциплине и определёнными предметными умениями.

### **2) Требования к реферату (докладу)**

Реферат (доклад) состоит из:

- 1) титульный лист;

Титульный лист является первой страницей реферата, служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

На титульном листе приводят следующие сведения:

наименование ВУЗа; наименование факультета; наименование кафедры; тема реферата; фамилия и инициалы студента (слушателя); должность, ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя реферата; место и дата составления реферата

- 2) оглавление;

Оглавление включает введение, наименование всех глав, разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование) и заключение с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы реферата.

- 3) введение;

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы. Во введении должны быть показаны актуальность темы, цели и задачи, которые будут рассматриваться в реферате, а также методы, которыми воспользовался студент для рассмотрения данной темы работы.

- 4) основная часть;

Основную часть реферата следует делить на главы или разделы (не менее 2-х). Разделы основной части могут делиться на пункты и подразделы. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. Каждый пункт должен содержать законченную информацию.

5) заключение;

Должно содержать краткое обобщение и выводы по результатам выполненной работы

6) список использованных источников;

Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. - 2003

7) приложения.

В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной работой, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть.

В приложения могут быть включены:

1) материалы, дополняющие реферат;

2) таблицы вспомогательных цифровых данных;

3) иллюстрации вспомогательного характера;

4) другие документы.

Правила оформления реферата

Реферат должен быть выполнен машинописным способом на одной стороне листа белой бумаги через полтора интервала и 14 шрифтом.

Текст реферата следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - не менее 30 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее - не менее 15 мм, нижнее - не менее 20 мм.

Объем реферата: не более 20 страниц.

Все линии, буквы, цифры и знаки должны быть одинаково черными по всему реферату.

Заголовки структурных элементов реферата и разделов основной части следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая.

Страницы реферата следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту отчета. Номер страницы проставляют посередине листа в нижнем поле без точки в конце.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц реферата. Номера страниц на титульном листе и в оглавлении не проставляют.

Ссылки на источники следует указывать порядковым номером по списку источников, выделенным двумя косыми чертами.

Оформление ссылок - по ГОСТ 7.1.- 2003.

### ***Критерии оценивания реферата (доклада)***

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 5 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 5 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - владение понятийным аппаратом; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 5 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные

	публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Выводы по изложенной информации с указанием практической значимости работы Макс. – 5 баллов	- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. – 5 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 5 баллов	- грамотность и культура изложения; - отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.
6. Приложения – фотографии, схемы, чертежи, карты, статистические данные, диаграммы) Макс. – 5 баллов	- наличие материалов содержательно иллюстрирующих и дополняющих текст реферата; - приложения оформлены в соответствии с требованиями

### ***Оценивание реферата***

Реферат оценивается по балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 25 и более баллов – «отлично»;
- 19 – 24 баллов – «хорошо»;
- 15 – 18 баллов – «удовлетворительно»;
- менее 15 баллов – «неудовлетворительно».

Баллы учитываются в процессе текущей оценки знаний программного материала.

### **3) Тестовые задания (пример)**

1. Рефлексы, которые не передаются по наследству: 1) условные; 2) безусловные; 3) оборонительные; 4) инстинкты;
2. Условный рефлекс вырабатывается: 1) с первого сочетания и на всю жизнь; 2) после нескольких сочетаний и на всю жизнь; 3) с первого сочетания, но не на всю жизнь; 4) после нескольких сочетаний, но не на всю жизнь;
3. В скелетных мышцах и сухожилиях располагаются: 1) Терморцептор; 2) Барорецепторы; 3) Проприорецепторы; 4) Осморецепторы;
4. Приспособление глаза к ясному видению предметов, удаленных на разное расстояние, называется: 1) Полем зрения; 2) Дальнозоркостью; 3) Близорукостью; 4) Аккомодацией;
5. Соматосенсорная система – это система чувствительности: 1) Кожной; 2) Слуховой; 3) Вестибулярной; 4) Вкусовой;
6. Сенсорная система: 1) Транспортирует питательные вещества; 2) Вводит информацию в мозг; 3) Участвует в хранении информации; 4) Формирует программу действия;
7. Специализированные чувствительные образования, воспринимающие и преобразующие раздражения в нервные импульсы, называются: 1) Пейсмекеры; 2) Эффекторы; 3) Ганглии; 4) Рецепторы;

8. Соответствие между видами фонорецепторов рецепторов и характером их адекватного раздражителя: 1) звук; 2) свет; 3) химический; 4) растяжение и напряжение мышцы; 5) давление; 6) прикосновение;
9. Соответствие между видами барорецепторов и характером их адекватного раздражителя: 1) звук; 2) свет; 3) химический; 4) растяжение и напряжение мышцы; 5) давление; 6) прикосновение;
10. Соответствие между видами проприорецепторов и характером их адекватного раздражителя: 1) звук; 2) свет; 3) химический; 4) растяжение и напряжение мышцы; 5) давление; 6) прикосновение;
11. Соответствие между видами хеморецепторов и характером их адекватного раздражителя: 1) звук; 2) свет; 3) химический; 4) растяжение и напряжение мышцы; 5) давление; 6) прикосновение;
12. Соответствие между тактильными рецепторами и характером их адекватного раздражителя: 1) звук; 2) свет; 3) химический; 4) растяжение и напряжение мышцы; 5) давление; 6) прикосновение;
13. Соответствие между видами фоторецепторов рецепторов и характером их адекватного раздражителя: 1) звук; 2) свет; 3) химический; 4) растяжение и напряжение мышцы; 5) давление; 6) прикосновение;
14. Правильная последовательность прохождения световых лучей через глаз: 1) Роговица; 2) Зрачок; 3) Хрусталик; 4) Стекловидное тело; 5) Сетчатка;
15. Торможение, наступающее при подкреплении условного сигнала безусловным раздражителем с большим опозданием, называется: 1) Дифференцировка; 2) Угасание; 3) Запаздывание; 4) Условный тормоз;
16. Физиологическая роль условнорефлекторной деятельности заключается в: 1) Приспособлении к меняющимся условиям внешней среды; 2) Поддержание основных параметров гомеостаза; 3) Адаптация; 4) Терморегуляции;
17. Правильная последовательность стадий функциональной системы поведенческого акта: 1) Афферентный синтез; 2) Принятие решения; 3) Формирование акцептора результата действия; 4) Программа действия; 5) Действие; 6) Результат действия; 7) Обратная афферентация;
18. Правильная последовательность процессов памяти: 1) Запоминание; 2) Хранение информации; 3) Забывание; 4) Воспроизведение;
19. Соответствие между видами торможения условных рефлексов и условиями их появления: L1: угасательное L2: внешнее L3: дифференцировочное L4: запаздывательное L5: запредельное L6: условный тормоз R1: неподкрепление условного раздражителя безусловным раздражителем R2: появление постороннего нового раздражителя R3: когда дается стимул близкий к тому, на который уже выработан условный рефлекс, но этот близкий стимул не подкрепляется безусловным раздражителем R4: отодвигание безусловного подкрепления от условного раздражителя R5: действие сверхсильных раздражителей R6: применение условного стимула в комбинации с другим, и эта комбинация не подкрепляется
20. Соответствие словесно -логической видом памяти и их характеристикой: 1) память на словесные сигналы и символы; 2) память на действи; 3) синтезирует модально-специфические впечатления; 4) связана с запоминанием и воспроизведением эмоционально окрашенных событий;
21. Соответствие словесно -логической видом памяти и их характеристикой: 1) память на словесные сигналы и символы; 2) память на действи; 3) синтезирует модально-специфические впечатления; 4) связана с запоминанием и воспроизведением эмоционально окрашенных событий;
22. Соответствие моторной видом памяти и их характеристикой: 1) память на словесные сигналы и символы; 2) память на действи; 3) синтезирует модально-

- специфические впечатления; 4) связана с запоминанием и воспроизведением эмоционально окрашенных событий;
23. Соответствие образной видовой памяти и их характеристикой: 1) память на словесные сигналы и символы; 2) память на действия; 3) синтезирует модально-специфические впечатления; 4) связана с запоминанием и воспроизведением эмоционально окрашенных событий;
24. Соответствие эмоциональной видовой памяти и их характеристикой: 1) память на словесные сигналы и символы; 2) память на действия; 3) синтезирует модально-специфические впечатления; 4) связана с запоминанием и воспроизведением эмоционально окрашенных событий;
25. Соответствие между безусловными рефлексам и их характерными чертами: 1) передается по наследству; 2) врожденный; 3) постоянный; 4) видовой; 5) приобретается в течение жизни; 6) индивидуальный; 7) изменчивый;
26. Соответствие между условными рефлексам и их характерными чертами: 1) передается по наследству; 2) врожденный; 3) постоянный; 4) видовой; 5) приобретается в течение жизни; 6) индивидуальный; 7) изменчивый;
27. Сигналом второй сигнальной системы является: 1) Прикосновение; 2) Слово; 3) Боль; 4) Давление;
28. Свойства нервной системы, составляющие основу индивидуального своеобразия человека, обусловлены: 1) Лабильностью; 2) Активностью; 3) Типом ВНД; 4) Памятью;
29. Периодически наступающее функциональное состояние, характеризующееся обездвиживанием и отключением от сенсорных воздействий внешнего мира: 1) Стресс; 2) Сон; 3) Кома; 4) Бодрствование;
30. Сила, уравновешенность и подвижность возбуждательного и тормозного процесса определяют: 1) Свойства нервной системы; 2) Инстинктивное поведение; 3) Биологические потребности; 4) Доминирующие мотивации;
31. Сильный, уравновешенный, инертный тип нервной системы человека соответствует темпераменту: 1) Флегматика; 2) Сангвиника; 3) Холерика; 4) Меланхолика;
32. Слабые нервные процессы возбуждения и торможения характерны для: 1) Флегматика; 2) Холерика; 3) Меланхолика; 4) Сангвиника;
33. Соответствие между типом нервной системы человека и характеристикой нервных процессов у сангвиника: 1) сильный, уравновешенный, подвижный; 2) сильный неуравновешенный; 3) слабый; 4) сильный, уравновешенный, инертный;
34. Соответствие между типом нервной системы человека и характеристикой нервных процессов у холерика: 1) сильный, уравновешенный, подвижный; 2) сильный неуравновешенный; 3) слабый; 4) сильный, уравновешенный, инертный;
35. Соответствие между типом нервной системы человека и характеристикой нервных процессов у меланхолика: 1) сильный, уравновешенный, подвижный; 2) сильный неуравновешенный; 3) слабый; 4) сильный, уравновешенный, инертный;
36. Соответствие между типом нервной системы человека и характеристикой нервных процессов у флегматика: 1) сильный, уравновешенный, подвижный; 2) сильный неуравновешенный; 3) слабый; 4) сильный, уравновешенный, инертный;
37. Основой выработки профессиональных, спортивных и других двигательных навыков является: 1) Безусловный рефлекс; 2) Запечатлевание; 3) Один условный рефлекс; 4) Динамический стереотип;
38. Важнейшая мотивационная структура мозга: 1) Таламус; 2) Гипоталамус; 3) Гиппокамп; 4) Гипофиз;
39. Низкий уровень поведенческой активности, постоянство чувств и настроений отличает: 1) Флегматика; 2) Меланхолика; 3) Сангвиника; 4) Холерика;

40. Ритмом электроэнцефалограммы не является: 1) Альфа; 2) Бета; 3) Дельта; 4) Омега; 5) Тета; 6) Сигма;
41. Способность определять местоположение источника звука объясняется: 1) Остротой слуха; 2) Слуховой адаптацией; 3) Бинауральным слухом; 4) Порогом звука;
42. Особая форма психического отражения действительности, заключающаяся в закреплении, сохранении и воспроизведении информации: 1) Мышление; 2) Интеллект; 3) Внимание; 4) Память;
43. Высокая психическая и эмоциональная активность, богатая жестикуляция характеризует: 1) Холерика; 2) Сангвиника; 3) Флегматика; 4) Меланхолика;
44. Особый класс психических процессов и состояний, отражающих в форме непосредственных субъективных переживаний значимость действующих на человека явлений и ситуаций - это ### эмоци##
45. Особое состояние в центральной нервной системе, побуждающее организм к действию –это
46. Система способов регуляции психической активности живых существ, связанная с речью - это
47. Система условно-рефлекторных образов, формирующаяся в коре мозга животных и человека при действии на рецепторы раздражителей из внешней и внутренней среды – это Умение осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии формируются при выполнении заданий теста формируется при обсуждении вопросов к опросу.

#### Критерии выставления оценки за тест

Процент правильно выполненных тестовых заданий	Оценка
86% – 100%	отлично
69% - 84%	хорошо
60% - 68%	удовлетворительно
Менее 60%	неудовлетворительно

### 6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации

#### Форма промежуточной аттестации - зачет

#### Критерии выставления зачета

<b>Зачтено</b>	Студент посетил и активно работал на 60% практических занятий. Выполнены задания для самостоятельной работы (не менее 60%) Написаны на положительную оценку тестовые задания по основным разделам дисциплины. Посещено не менее 60% лекционных занятий. Написан реферат
<b>Не зачтено</b>	Студент не посещал и/или активно не работал на 60% практических занятий. Не выполнены задания для самостоятельной работы (менее 60%). Не написаны на положительную оценку тестовые задания по основным разделам дисциплины. Не написан реферат

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 7.1. Основная литература

1. Ковалева, А. В. Нейрофизиология, физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учебник для вузов /А. В. Ковалева. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00350-5. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489228> (дата обращения: 01.06.2022).
2. Ковалева, А. В. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учебник для вузов /А. В. Ковалева. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 183 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01206-4. — Текст: электронный //Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491287> (дата обращения: 01.06.2022).

## **7.2. Дополнительная литература**

1. Батуев А.С. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: Учебник для вузов.— 3-е изд., испр. и доп. — СПб : Питер, 2008.— 317 с.
2. Физиология человека: Учебник для мед., биол. и пед. вузов (Под ред. Г.И. Косицкого).— 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Альянс, 2009 .— 560 с.

## **7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. [www.gnpbu.ru](http://www.gnpbu.ru) – Государственная научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского Российской академии образования (ГНПБ РАО).
2. <http://www.shpi.ru> - Государственная публичная историческая библиотека России (ГПИБ).
3. <http://fatpoint.ru/> - образовательный портал
4. <http://ethology.ru/> - образовательный портал

## **8. Материально-техническое обеспечение**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации учебный корпус № 1, 2-й этаж, № 43.  
Стандартная учебная мебель (60 посадочных мест).  
Стол и стул для преподавателя – по 1 шт.  
Кафедра для лектора – 1 шт.  
Доска настенная трехэлементная – 1 шт.  
Переносной настенный экран ViewScreen – 1 шт.  
Мультимедийный проектор NEC – 1 шт.  
Ноутбук Asus – 1 шт.  
Колонки Genius – 1 пара.
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации учебный корпус № 1, 2-й этаж, № 57.  
Стандартная учебная мебель (16 посадочных мест)  
Стол и стул для преподавателя – по 1 шт.  
Доска настенная – 1 шт.
3. Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду организации учебный корпус №1, 1-й этаж, № 12  
Компьютеры – 12 шт.  
Компьютерный студенческий стол – 12 шт.  
Стол и стул для преподавателя – по 1 шт.  
Доска настенная трехэлементная – 1 шт.

## **9. Программное обеспечение**



Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), лицензия 66975477 от 03.06.2016 (бессрочно).

Обучающимся обеспечен доступ к ЭБС «Юрайт», ЭБС «IPRbooks», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, а также доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0  
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич  
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022