Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Естественно-географический факультет
Кафедра биологии человека и основ медицинских знаний

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
_____ С.Н Титов

«25» июня 2021 г.

АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЯ ОРГАНОВ СЛУХА, РЕЧИ И ЗРЕНИЯ

Программа учебной дисциплины модуля Клинические основы профессиональной деятельности учителя – дефектолога основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки

44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование,
направленность (профиль) образовательной программы
Логопедия

(очная форма обучения)

Составитель:
Валкина О. Н., к.б.н., доцент кафедры биологии человека и основ медицинских знаний

Рассмотрено и утверждено на заседании учёного совета факультета педагогики и психологии, протокол № 6 от 22.06.2021

Ульяновск, 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01D77C644FC1E54000000006381D0002
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 19.07.2021 до 19.07.2022

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) модуля «Клинические основы профессиональной деятельности учителя - дефектолога» учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки основной профессиональной образовательной программы высшего образования – 44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование, очной формы обучения.

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках дисциплин Возрастная анатомия, физиология и гигиена, Невропатология.

Результаты изучения дисциплины являются основой для изучения дисциплин и прохождения практик: Неврологические основы логопедии, Основы нейропсихологии, Логопсихология, учебные, производственные практики, преддипломная практика.

1. Перечень планируемых результатов обучения (образовательных результатов) по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения» является подготовка бакалавра к работе учителем - дефектологом в общеобразовательной и специализированной школе. Дисциплина предназначена дать будущим учителям профессиональную (теоретическую и практическую) подготовку в области анатомии, физиологии и патологии органов слуха, речи и зрения на различных ступенях общеобразовательной школы, сформировать представления о функциях и патологии сенсорных систем и речи человека для правильной организации работы по развитию когнитивных функций ребенка и повышения эффективности и качества работы на основе индивидуального подхода.

Задачами освоения дисциплины является формирование у студента готовности будущего учителя – дефектолога к эффективной и правильной организации образовательной и воспитательной работы, здоровьесбережения учащихся и повышения эффективности и качества работы на основе индивидуального подхода.

В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения» (в таблице представлено соотнесение образовательных результатов обучения по дисциплине с индикаторами достижения компетенций) (таблица 1).

Таблица 1.

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	знает	умеет	владеет
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической	**ОР-1** Знает основные закономерности		

ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний;	возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса		
ПК-4. Способен организовать коррекционно-развивающую образовательную среду, отвечающую особым образовательным потребностям обучающихся с ОВЗ, требованиям безопасности и охраны **ПК-4.2** Обосновывает приоритетный выбор и реализацию жизне- и здоровьесберегающих технологий образования лиц с нарушениями речи.		**ОР-2** Умеет определять необходимые компоненты специальной образовательной среды для реализации особых образовательных потребностей, обучающихся с нарушениями речи и развития компетенции, необходимой для жизни человека в обществе	
ПК-6. Способен проводить психолого-педагогическое изучение особенностей психофизического развития, образовательных возможностей, потребностей и			

достижений лиц с ОВЗ ПК- 6.1. Анализирует документацию лиц с нарушениями речи, предоставленную организациями здравоохранения, социальной защиты, образования, культуры, спорта, правоохранительными органами. ПК-6.7. Характеризует особые образовательные потребности, индивидуальные особенности, социально-коммуникативные ограничения у лиц с нарушениями речи.	**ОР-3** Знает принципы и технологии проведения психолого-педагогического обследования лиц с ОВЗ,	**ОР-4** Умеет анализировать результаты комплексного медико-психолого-педагогического обследования лиц с ОВЗ на основе использования клинико-психолого-педагогических классификаций нарушений развития	

2. **Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Номер семестра	**Всего трудоемк.**		**Учебные занятия**					**Форма промежуточной аттестации**
	Зач.ед	**часы**	**Лекции, час**	**Практические занятия, час**	**В т.ч. практическая подготовка, час**	**Лабораторные занятия, час**	**Самостоят. Работа, час**	
2	**3**	**108**	**18**	**30**	**-**	**-**	**33**	**Экзамен (27)**
итого	**3**	**108**	**18**	**30**	**-**	**-**	**33**	**Экзамен (27)**

3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения			
	Лекц. занятия	Лаборатор. занятия	Практ. занятия	Сам. работа
Раздел I. Введение в предмет.				
Тема 1. Предмет, задачи и методы анатомии, физиологии и патологии органов зрения, слуха и речи.	2			4
Раздел II. Физиологические особенности и патология зрительной сенсорной системы.				
Тема 2. Физиология зрительной сенсорной системы.	2		10	4
Тема 3. Патология зрительной сенсорной системы	2		4	4
Раздел III. Физиологические особенности и патология слуховой сенсорной системы				
Тема 4. Физиология слуховой сенсорной системы	2		4	4
Тема 5. Патология слуховой сенсорной системы	2		2	4
Раздел IV. Морфо-функциональные аспекты формирования речи и синдромы речевых нарушений				
Тема 6. Возрастные морфо-функциональные аспекты формирования речи	2		4	3
Тема 7. Речевые расстройства, связанные с органическим поражением ЦНС	2		2	3
Тема 8. Речевые нарушения, связанные с функциональными изменениями ЦНС	2		2	3
Тема 9. Речевые нарушения, связанные с дефектами строения артикуляционного аппарата	2		2	4
Всего:	18		30	33

3.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Раздел I. Введение в предмет

Тема 1. Предмет, задачи и методы анатомии, физиологии и патологии органов зрения, слуха и речи.

Предмет, задачи анатомии, физиологии и патологии органов зрения, слуха и речи. Методы исследования функций сенсорных систем и выявления патологии речи.

Раздел II. Физиологические особенности и патология зрительной сенсорной системы

Тема 2. Физиология зрительной сенсорной системы.

Общие принципы организации сенсорных систем. Рецепторы и их классификация. Зрительная сенсорная система. Оптическая и рецепторная системы глаза. Проводящие пути и центральный отдел зрительной системы.

Тема 3. Патология зрительной сенсорной системы.

Функциональные нарушения зрения: нарушения рефракции глаза – астигматизм; расстройства аккомодации – миопия, гиперметропия, пресбиопия, расстройства периферического зрения, амблиопия (дисбинокулярная амблиопия, обскурационная амблиопия, анизометропическая амблиопия, рефракционная амблиопия, истерическая амблиопия), косоглазие, нарушение сумеречного зрения и цветового восприятия, патология сетчатки.

Органические нарушения зрения: катаракта, глаукома.

Воспалительные заболевания глаз: блефарит, кератоконус.

Раздел III. Физиологические особенности и патология слуховой сенсорной системы

Тема 4. Физиология слуховой сенсорной системы

Слуховая сенсорная система. Периферический отдел слуховой сенсорной системы. Проводниковый отдел, центральный отдел, слуховая кора.

Тема 5. Патология слуховой сенсорной системы

Классификация методов диагностики слуха. Причины слуховой дисфункции.

Патология периферического отдела слуховой сенсорной системы: заболевания наружного, среднего и внутреннего уха. Заболевания слухового нерва. Патологии центрального отдела слуховой сенсорной системы.

Раздел IV. Морфо-функциональные аспекты формирования речи и синдромы речевых нарушений

Тема 6. Возрастные морфо-функциональные аспекты формирования речи.

Центральный отдел формирования речи. Исполнительный отдел – органы артикуляции, дыхания, голосообразования.

Основные первичные зоны: моторная зона, сенсорная зона. Вторичные зоны: премоторная зона – формирование артикуляционных программ. Зона Брока – центр артикуляции речи. Постцентральная зона. Зона Вернике – сенсорный центр речи.

Третичные зоны: третичные зоны задней коры. Третичные лобные зоны. Исполнительный отдел: дыхательный, голосовой и артикуляционный отделы.

Возрастные морфо-функциональные аспекты формирования речи. Развитие речи у детей. Значение речевых стереотипов для развития речи.

Тема 7. Речевые расстройства, связанные с органическим поражением ЦНС.

Афазии – распад всех компонентов речи в результате поражения корковых речевых зон; алалии – системное недоразвитие речи в результате поражения корковых речевых зон в доречевом периоде; дизартрии – нарушение звукопроизносительной стороны речи в результате нарушения иннервации речевой мускулатуры.

Тема 8. Речевые нарушения, связанные с функциональными изменениями ЦНС

Заикание, мутизм и сурдомутизм.

Тема 9. Речевые нарушения, связанные с дефектами строения артикуляционного аппарата.

Дислалии, ринолалии.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов является особой формой организации учебного процесса, представляющая собой планируемую, познавательно, организационно и методически направляемую деятельность студентов, ориентированную на достижение конкретного результата, осуществляемую без прямой помощи преподавателя.

Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям и экзамену. Она предусматривает, как правило, разработку рефератов, написание докладов, выполнение творческих, индивидуальных заданий в соответствии с учебной программой (тематическим планом изучения дисциплины). Тема для такого выступления может быть предложена преподавателем или избрана самим студентом, но материал выступления не должен дублировать лекционный материал. Реферативный материал служит дополнительной информацией для работы на практических занятиях. Основная цель данного вида работы состоит в обучении студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом. Для полноты усвоения тем, вынесенных в практические занятия, требуется работа с первоисточниками. Курс предусматривает самостоятельную работу студентов со специальной литературой.

Следует отметить, что самостоятельная работа студентов результативна лишь тогда, когда она выполняется систематически, планомерно и целенаправленно.

Задания для самостоятельной работы предусматривают использование необходимых терминов и понятий по проблематике курса. Они нацеливают на практическую работу по применению изучаемого материала, поиск библиографического материала и электронных источников информации, иллюстративных материалов.

Задания по самостоятельной работе даются по темам, которые требуют дополнительной проработки.

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения тестовых заданий, кейс-задач, письменных проверочных работ по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов, контрольных вопросов и кейс-задач по разделам дисциплины.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:
- подготовки к устным докладам (мини-выступлениям);
- подготовка к защите реферата;
- подготовка к защите индивидуальных практических работ.

ОС-1 Вопросы для самостоятельного изучения обучающимися (темы мини-выступлений)

1. Каковы основные черты строения и функций сенсорных систем?
2. По каким признакам производится классификация сенсорных систем?
3. Опишите проводящий путь зрительного анализатора, от рецептора до коры больших полушарий.
4. Назовите структуры, относящиеся к оптической системе глаза. Какое значение они имеют?
5. Рецепторная система глаза.
6. Какие существуют аномалии рефракции?

7. В чем заключается и как осуществляется аккомодация глаза?
8. Каковы основные черты строения и деятельности слуховой сенсорной системы?
9. Как осуществляется восприятие слуховых раздражений (частота, высота и сила звука)?
10. Адаптация слухового анализатора, ее механизм и биологическое значение.
11. Каковы возрастные особенности зрительного, слухового, вестибулярного анализаторов?
12. Аномалии развития барабанной перепонки.

ОС-2 Тематика рефератов

1. Организм и среда, их взаимоотношения в процессе фило- и онтогенеза.
2. Наследственность и среда, их влияние на развитие организма.
3. Формирование и развитие регуляторных систем организма.
4. Сенсорные депривация и сенсоробогащенная среда.
5. Влияние сенсорной депривации на развитие ЦНС ребенка.
6. Значение и общий план строения сенсорных систем. Особенности их функционирования у людей различного возраста.
7. Понятие о функциональной системе. Учение П.К. Анохина о функциональных системах.
8. Условные рефлексы на речевые раздражители.
9. Сигнальные системы действительности.
10. Мотивации и эмоции. Потребности и их роль в формировании поведения.
11. Эмоциональный стресс.
12. Нейрофизиологические механизмы психических функций: памяти, внимания, мышления и др.
13. Развитие речи у детей. Значение речевых стереотипов для развития речи.
14. Сенсорные системы организма. Их значение для растущего организма.
15. Школьная зрелость как педагогическая, медицинская и социальная проблемы.
16. Влияние состояния здоровья школьников на их работоспособность и успеваемость.
17. Роль зрительного восприятия в формировании речи у детей.

Для самостоятельной подготовки к занятиям по дисциплине рекомендуется использовать учебно-методические материалы:

1. Валкина О.Н. Лабораторный практикум по физиологии человека и животных. Нервная система. Физиология мышц. Сенсорные системы. /О.Н. Валкина – Ульяновск: УлГПУ, 2017. – 72 с.

2. Валкина О. Н. Руководство к практическим занятиям по физиологии нервной системы, сенсорных систем и высшей нервной деятельности: [Текст]: учебно-метод. пособие для студентов вузов / О. Н. Валкина, Кирпичев В. И. - Москва: МПГУ: Прометей, 2011. - 79 с. - ISBN 978-5-4263-0064-4 (Библиотека УлГПУ).

3. Марчик Л.А., Мартыненко О.С., Марсакова Н.В. Учебно-методическое пособие для практических занятий по возрастной анатомии, физиологии и гигиене. – Ульяновск, 2017. – 84 с.

4. Марчик Л.А., Мартыненко О.С. Здоровьесберегающие технологии, Ульяновск, УлГПУ – 346 с.

5. Малышев В.Г. Основные механизмы развития посттравматической вертебро-базилярной сосудистой недостаточности / В.Г. Малышев, Е.В. Малышева. - М.: Наука, 2012. - 238 с.

5.Примерные оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Организация и проведение аттестации студента

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

Оценочными средствами текущего оценивания являются: тесты по теоретическим вопросам дисциплины, защита практических работ и т.п. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на практических (семинарских, лабораторных) занятиях.

№ п/п	СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ, используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты дисциплины
1.	**Оценочные средства для текущей аттестации** ОС-1 Презентация мини-выступлений ОС-2 Защита рефератов ОС-3 защита итоговой практической работы ОС-4 Решение тестовых задач ОС-5 Выполнение контрольной работы (контрольные вопросы и кейс-задачи)	**ОР-1** Знает основные закономерности возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса **ОР-2** Умеет определять необходимые компоненты специальной образовательной среды для реализации особых образовательных потребностей, обучающихся с нарушениями речи и развития компетенции, необходимой для жизни человека в обществе **ОР-3** Знает принципы и технологии проведения психолого-педагогического обследования лиц с ОВЗ,
2.	**Оценочные средства для промежуточной аттестации** ОС-6 Экзамен в форме устного	

	собеседования по вопросам	**ОР-4** Умеет анализировать результаты комплексного медико-психолого-педагогического обследования лиц с ОВЗ на основе использования клинико-психолого-педагогических классификаций нарушений развития

Описание оценочных средств и необходимого оборудования (демонстрационного материала), а так же процедуры и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения образовательной программы представлены в Фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения».

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

ОС-3 Содержание и защита итоговой практической работы

Каждый бакалавр после выполнения и защиты текущих практических работ готовит фрагмент учебной мультимедийной презентации по заданной теме объемом не менее 10 слайдов – итоговая работа.

а) структура мультимедийной презентации:

- титульный лист;
- оглавление;
- содержание (изложение учебного материала) в виде текстовой, графической информации, аудио и видеоматериалов;
- система самоконтроля и самопроверки;
- словарь терминов;
- использованные источники с краткой аннотацией.

б) критерии оценивания

Бакалавр должен продемонстрировать умения и навыки работы с прикладным программным обеспечением общего и специального назначения.

ОС-4 Примерные тестовые задания

Открытые

1. Слуховая (Евстахиева) труба обеспечивает:
   A. Восприятие звуковых колебаний.
   B. Возможность различения высоты звука.
   C. Выравнивание давления по обе стороны барабанной перепонки.
   D. Определение направления звука.

Закрытые

2. Центральный отдел зрительного анализатора располагается в … .

На соответствие:

3. Установите соответствие:

1.аксон 2.дендрит 3. шипики 4. миелиновая оболочка	A. Мембранный вырост на поверхности дендрита, способный образовывать синаптическое соединение. B. Оболочка, окружающая отростки нервных клеток в мякотных волокнах. C. Отросток нервной клетки, по которому нервные импульсы идут к телу клетки. D. Отросток нервной клетки, по которому нервные импульсы идут от тела клетки.

На сопоставление:

4. Сопоставьте

A. Наружное ухо	1. Анализ слуховой информации.
B. Среднее ухо	2. Улавливание звуков, восприятие информации.
C. Внутреннее ухо	3. Проведение информации и усиление ее в 22 раза.
D. Центральный отдел слухового анализатора	4. Рецепторный аппарат слухового анализатора, преобразование сигнала путем механорецепции в электрический импульс.

ОС-5 Примерные контрольные вопросы

1. Дайте понятие сенсорных систем.
2. Дайте характеристику зрительной сенсорной системы.
3. Периферический отдел зрительной системы.
4. Проводниковый и центральный отдел зрительной системы.
5. Функциональные нарушения зрения.
6. Органические нарушения зрения.
7. Причины нарушения зрения.
8. Дайте характеристику слуховой сенсорной системы.
9. Периферический отдел слуховой сенсорной системы.
10. Проводниковый отдел слуховой сенсорной системы.
11. Центральный отдел слуховой сенсорной системы.
12. Возрастные особенности слуховой сенсорной системы.
13. Костная и воздушная проводимость звука.
14. Бинауральный слух, его значение.
15. Исследование слуха у детей.
16. Значение слуха для развития речи.
17. Патология наружного, среднего, внутреннего уха.
18. Патология проводникового и центрального отдела слухового отдела.
19. Первичные, вторичные и третичные сенсорные зоны коры больших полушарий.

13. Речевые расстройства, связанные с органическими поражениями ЦНС: афазии, алалии, дизартрии.
14. Речевые нарушения, связанные с функциональными изменениями ЦНС: заикание, мутизм, сурдомутизм.

Примерные задачи

1. Ночью предметы видны лучше, если не смотреть прямо на них. Как это объяснить?

Ответ: Когда мы смотрим на предметы прямо, свет проходит вдоль оптической оси глаза и падает на сетчатку в центральной ямке. Когда мы смотрим не прямо, свет падает на периферические участки сетчатки. Именно в них находятся палочки, обладающие более высокой чувствительностью к слабому свету.

2. *Человек перестает видеть неподвижную точку, если она хотя бы несколько секунд действует на одни и те же элементы сетчатки. Но этого не происходит и, как известно, можно весьма долго созерцать неподвижный предмет. Как же это получается?*

Ответ: Глазное яблоко постоянно совершает очень мелкие, саккадические скачки, благодаря чему изображение неподвижной светящейся точки все время попадает на различные элементы сетчатки. Эта задача является иллюстрацией принципа адаптивности, проявляющегося в том, что если не удается устранить затруднение, связанные с принципиальными особенностями какого либо механизма, то создается дополнительный механизм, позволяющий компенсировать эти затруднения.

3. *У дальнозоркого человека отсутствуют очки, а ему необходимо прочесть всего несколько слов. Как это сделать, не используя никаких приспособлений?*

Ответ: Если вам знакомы принципы фотографии, то должно быть понятно, что для увеличения глубины резкости, то есть обеспечения отчетливого изображения и близких, и удаленных предметов, объектив диафрагмируют, то есть суживают его диаметр. В данной задаче нужно смотреть на текст через небольшое отверстие в бумаге или через окошко, образованное большими и указательными или средними пальцами обеих рук.

4. *Хрусталик в течение жизни у многих людей постепенно дегенерирует. Это может привести к его помутнению – катаракте. Почему такие изменения свойственны именно хрусталику (роговице) в большей степени, чем другим тканям глаза?*

Ответ: Питание всех тканей осуществляется через систему капилляров. Но есть структуры, которые должны быть прозрачными и пропускать свет (роговица и хрусталик). Если бы их питание происходило через капилляры, то из-за красного цвета крови мы бы постоянно видели красную пелену. Поэтому прозрачные ткани глаза получают все, что им нужно, не через кровь, а из внутриглазной жидкости, заполняющей переднюю камеру глаза. В нее же удаляются продукты обмена. Все это осуществляется путем диффузии. Такой тип питания менее надежен, чем при помощи кровоснабжения. Поэтому в хрусталике и роговице чаще возникают возрастные нарушения метаболизма, приводящие к их помутнению.

5. *И овальное, и круглое окно в костной капсуле улитки затянуты эластичной мембраной. Если бы эта мембрана стала жесткой, восприятие звуков резко нарушилось бы. Почему?*

Ответ: Овальное окно передает колебания слуховых косточек перилимфе. Круглое окно обеспечивает возможность смещения перилимфы под влиянием колебаний мембраны овального окна, так как мембрана круглого окна также способна выпячиваться. Если бы обе эти мембраны стали жесткими, то перилимфа не могла бы смещаться, так как жидкость несжимаема. Таким образом, в обоих случаях раздражение волосковых клеток кортиева органа не могло бы происходить и не происходило бы восприятие звука.

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

ОС-6 Экзамен в форме устного собеседования по вопросам

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Понятие о сенсорных системах.
2. Зрительная сенсорная система.
3. Периферический отдел зрительного анализатора. Оптическая система глаза.
4. Периферический отдел зрительного анализатора. Рецепторная система глаза.
5. Аккомодация глаза, ее механизм.
6. Характеристики зрения: острота зрения, поле зрения, темновая и световая адаптация.
7. Возрастные особенности формирования зрительного восприятия.
8. Функциональные нарушения зрения. Нарушения рефракции глаза.
9. Функциональные нарушения зрения. Расстройство аккомодации: близорукость, дальнозоркость.
10. Расстройство бокового зрения.
11. Амблиопия: дисбинокулярная, обскурационная, анизометропическая, рефракционная.
12. Нарушения сумеречного зрения и цветового восприятия.
13. Органическое нарушение зрения: катаракта, глаукома.
14. Воспалительные заболевания глаз: блефарит, коньюктивит. Кератоконус.
15. Классификация нарушений зрения у детей.
16. Слуховая сенсорная система.
17. Строение наружного, среднего, внутреннего уха.
18. Чувствительность слуховой сенсорной системы. Слуховая адаптация.
19. Возрастные особенности слуховой сенсорной системы.
20. Аномалии развития и заболевания наружного уха.
21. Катар среднего уха, причины, особенности течения болезни.
22. Гнойное воспаление среднего уха (острый гнойный средний отит).
23. Дефекты и повреждения внутреннего уха. Диффузный и ограниченный лабиринтит.
24. Заболевания слухового нерва, проводящих путей и слуховых центров в головном мозге.
25. Классификация стойких нарушений слуха у детей.
26. Основные профилактические и лечебные мероприятия при нарушения слуха у детей.
27. Возрастные особенности формирования речи.
28. Периферический отдел речевого аппарата.
29. Активные и пассивные органы артикуляции.
30. Голосовой отдел речевого аппарата.

31. Центральный отдел речевого аппарата: передняя кора, задняя кора, стволовые структуры.
32. Причины речевых нарушений.
33. Речевые расстройства, связанные с органическими поражениями ЦНС: афазии, алалии, дизартрии.
34. Речевые нарушения, связанные с функциональными изменениями ЦНС: заикание, мутизм, сурдомутизм.
35. Афазии: моторная афазия, сенсорная афазия, алалия, дизартрия.
36. Нарушения чтения и письма: аграфия, дислексия.

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и практических занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

Критерии оценивания знаний студентов по дисциплине

№ п/п	Вид деятельности	Максимальное количество баллов за занятие	Максимальное количество баллов по дисциплине
1.	Посещение лекций	**1**	**9**
2.	Посещение занятий	**1**	**15**
3.	Работа на занятии: -самостоятельная работа; -работа на занятии; -результат выполнения домашней работы	**12** 4 4 4	**180**
4.	Контрольное мероприятие рубежного контроля	**32**	**32**
5.	Экзамен	**64**	**64**
ИТОГО:	3 зачетных единицы		**300**

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы студента

Семестр	Баллы	Посещение лекционных занятий	Посещение лабораторных занятий	Работа на лаб.занятиях	Контрольное мероприятие	Форма итоговой аттестации
2	Разбалловка по видам работ	9x1=9 баллов	15x1=15 баллов	15x12=180 баллов	32 балла	64 баллов
	Суммарный макс. балл	9 баллов max	24 баллов max	204 баллов max	236 баллов max	300 баллов max

По итогам семестра, трудоёмкость которого составляет 3 ЗЕ, студент набирает определённое количество баллов, которое соответствует оценке по принятой шкале, характеризующей качество освоения студентом знаний, умений и навыков по дисциплине согласно следующей таблице:

Оценка	Баллы (3 ЗЕ)
«отлично»	271 - 300
«хорошо»	211 - 270
«удовлетворительно»	151 – 210
«неудовлетворительно»	150 и менее

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовка к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, студенту следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале практического занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашает план проведения занятия, выдает задания. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных заданий, собеседование со студентом.

Результаты выполнения практических зданий оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой университета.

Планы практических занятий

Практическая работа № 1. **Физиология зрительной сенсорной системы. Наблюдение за рефлекторными реакциями зрачка.**

Цель работы: обобщение знаний о методах исследования в физиологии человека, показать значение сенсорных систем в деятельности организма и выяснение роли зрительной сенсорной системы в восприятии информации. Оценить полученные данные и сделать заключение о состоянии и функционировании зрительной сенсорной системы.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Физиология зрительной сенсорной системы».

Содержание:

Проведение исследовательских работ:

1. Наблюдение за рефлекторными реакциями зрачка.

Вопросы для обсуждения:

1. Анатомо-морфологические особенности зрительной сенсорной системы.
2. Периферический отдел зрительной сенсорной системы.
3. Проводниковый отдел зрительной сенсорной системы.
4. Центральный отдел зрительной сенсорной системы.
5. Методы исследования сенсорных систем.

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Практическая работа № 2. **Физиология зрительной сенсорной системы. Определение остроты зрения.**

Цель работы: обобщение знаний о методах исследования в физиологии человека, показать значение сенсорных систем в деятельности организма и выяснение роли зрительной сенсорной системы в восприятии информации. Оценить полученные данные и сделать заключение о состоянии и функционировании зрительной сенсорной системы.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Физиология зрительной сенсорной системы».

Содержание:

Проведение исследовательских работ:

1.Определение остроты зрения.

Вопросы для обсуждения:

1. Анатомо-морфологические особенности зрительной сенсорной системы.
2. Периферический отдел зрительной сенсорной системы.
3. Проводниковый отдел зрительной сенсорной системы.
4. Центральный отдел зрительной сенсорной системы.
5. Методы исследования сенсорных систем.

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Практическая работа № 3. **Физиология зрительной сенсорной системы. Определение аккомодации глаза.**

Цель работы: обобщение знаний о методах исследования в физиологии человека, показать значение сенсорных систем в деятельности организма и выяснение роли зрительной сенсорной системы в восприятии информации. Оценить полученные данные и сделать заключение о состоянии и функционировании зрительной сенсорной системы.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Физиология зрительной сенсорной системы».

Содержание:

Проведение исследовательских работ:

1. Определение аккомодации глаза.
2. Исследование возрастных особенностей аккомодации.
3. Определение ближайшей точки ясного видения.

Вопросы для обсуждения:

1. Анатомо-морфологические особенности зрительной сенсорной системы.
2. Периферический отдел зрительной сенсорной системы.
3. Проводниковый отдел зрительной сенсорной системы.
4. Центральный отдел зрительной сенсорной системы.
5. Методы исследования сенсорных систем.

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Практическая работа № 4. **Физиология зрительной сенсорной системы. Определение поля зрения.**

Цель работы: обобщение знаний о методах исследования в физиологии человека, показать значение сенсорных систем в деятельности организма и выяснение роли зрительной сенсорной системы в восприятии информации. Оценить полученные данные и сделать заключение о состоянии и функционировании зрительной сенсорной системы.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Физиология зрительной сенсорной системы».

Содержание:

Проведение исследовательских работ:

1. Определение поля зрения.

Вопросы для обсуждения:

1. Анатомо-морфологические особенности зрительной сенсорной системы.
2. Периферический отдел зрительной сенсорной системы.
3. Проводниковый отдел зрительной сенсорной системы.
4. Центральный отдел зрительной сенсорной системы.
5. Методы исследования сенсорных систем.

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Практическая работа № 5. **Физиология зрительной сенсорной системы. Опыт Мариотта по определению слепого пятна.**

Цель работы: обобщение знаний о методах исследования в физиологии человека, показать значение сенсорных систем в деятельности организма и выяснение роли зрительной сенсорной системы в восприятии информации. Оценить полученные данные и сделать заключение о состоянии и функционировании зрительной сенсорной системы.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Физиология зрительной сенсорной системы».

Содержание:

Проведение исследовательских работ:

1. Опыт Мариотта по обнаружению слепого пятна.
2. Исследование зрительных последовательных образов и контрастов.

Вопросы для обсуждения:

1. Анатомо-морфологические особенности зрительной сенсорной системы.
2. Периферический отдел зрительной сенсорной системы.
3. Проводниковый отдел зрительной сенсорной системы.
4. Центральный отдел зрительной сенсорной системы.

5. Методы исследования сенсорных систем.

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Практическая работа № 6. **Функциональные нарушения зрения.**

Цель работы: обобщение знаний о методах исследования в физиологии человека, показать значение сенсорных систем в деятельности организма и выяснение роли зрительной сенсорной системы в восприятии информации. Оценить полученные данные и сделать заключение о состоянии и функционировании зрительной сенсорной системы.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Физиология зрительной сенсорной системы», «Патология зрительной сенсорной системы».

Содержание:

Проведение семинара на тему:

1. Функциональные нарушения зрения.
2. Нарушения рефракции глаза.
3. Расстройство аккомодации: близорукость, дальнозоркость.
4. Расстройство бокового зрения.
5. Амблиопия: дисбинокулярная, обскурационная, анизометропическая, рефракционная.
6. Нарушения сумеречного зрения и цветового восприятия.

Вопросы для обсуждения:

1. Функциональные нарушения зрения.
2. Нарушения рефракции глаза.
3. Расстройство аккомодации: близорукость, дальнозоркость.
4. Расстройство бокового зрения.
5. Амблиопия: дисбинокулярная, обскурационная, анизометропическая, рефракционная.
6. Нарушения сумеречного зрения и цветового восприятия.

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Практическая работа № 7. **Органические нарушения зрения.**

Цель работы: обобщение знаний о методах исследования в физиологии человека, показать значение сенсорных систем в деятельности организма и выяснение роли зрительной сенсорной системы в восприятии информации. Оценить полученные данные и сделать заключение о состоянии и функционировании зрительной сенсорной системы.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Физиология зрительной сенсорной системы», «Патология зрительной сенсорной системы».

Содержание:

Проведение семинара на тему:

1. Органическое нарушение зрения: катаракта, глаукома.
2. Воспалительные заболевания глаз: блефарит, коньюктивит. Кератоконус.

Вопросы для обсуждения:

1. Органическое нарушение зрения: катаракта, глаукома.

2. Воспалительные заболевания глаз: блефарит, коньюктивит. Кератоконус.

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Практическая работа № 8. **Физиология слуховой сенсорной системы.**

Цель работы: обобщение знаний о методах исследования в физиологии человека, показать значение сенсорных систем в деятельности организма и выяснение роли слуховой сенсорной системы в восприятии информации. Оценить полученные данные и сделать заключение о состоянии и функционировании слуховой сенсорной системы.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Физиология слуховой сенсорной системы».

Содержание:

Проведение исследовательских работ:

1. Определение остроты слуха.
2. Определение костной и воздушной проводимости звука.
3. Определение локализации звука в пространстве.

Вопросы для обсуждения:

1. Анатомо-морфологические особенности слуховой сенсорной системы.
2. Периферический отдел слуховой сенсорной системы.
3. Проводниковый отдел слуховой сенсорной системы.
4. Центральный отдел слуховой сенсорной системы.
5. Вестибулярная сенсорная система.
6. Методы исследования сенсорных систем.

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Практическая работа № 9. **Патология слуховой сенсорной системы.**

Цель работы: обобщение знаний о методах исследования в физиологии человека, показать значение сенсорных систем в деятельности организма и выяснение роли слуховой сенсорной системы в восприятии информации. Оценить полученные данные и сделать заключение о состоянии и функционировании слуховой сенсорной системы.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Физиология слуховой сенсорной системы», «Патология слуховой сенсорной системы».

Содержание:

Проведение семинара на тему:

1. Аномалии развития и заболевания наружного уха.
2. Катар среднего уха, причины, особенности течения болезни.
3. Гнойное воспаление среднего уха (острый гнойный средний отит).
4. Дефекты и повреждения внутреннего уха. Диффузный и ограниченный лабиринтит.
5. Заболевания слухового нерва, проводящих путей и слуховых центров в головном мозге.

Вопросы для обсуждения:

1. Аномалии развития и заболевания наружного уха.
2. Катар среднего уха, причины, особенности течения болезни.

3. Гнойное воспаление среднего уха (острый гнойный средний отит).
4. Дефекты и повреждения внутреннего уха. Диффузный и ограниченный лабиринтит.
5. Заболевания слухового нерва, проводящих путей и слуховых центров в головном мозге.

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Практическая работа № 10. **Профилактика патологии органов зрения и слуха. Причины патологии зрительной и слуховой сенсорных систем.**

Цель работы: обобщение знаний о методах исследования в физиологии человека, показать значение сенсорных систем в деятельности организма и выяснение роли слуховой сенсорной системы в восприятии информации. Оценить полученные данные и сделать заключение о состоянии и функционировании слуховой сенсорной системы.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Физиология слуховой сенсорной системы», «Патология слуховой сенсорной системы», «Физиология зрительной сенсорной системы», «Патология зрительной сенсорной системы».

Содержание:

Проведение семинара на тему:

1. Профилактика патологии органов зрения и слуха. Причины патологии зрительной и слуховой сенсорных систем.

Вопросы для обсуждения:

1. Методы исследования патологии органов слуха у детей.
2. Методы исследования патологии органов зрения у детей.
3. Гигиена органов зрения и слуха.
4. Причины патологии зрительной и слуховой сенсорных систем.
5. Лечебно-восстановительная и коррекционно-педагогическая работа.

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме

Практическая работа № 11. **Возрастные морфо-функциональные аспекты формирования речи.** **Цель работы:** обобщение знаний о методах исследования в физиологии человека, показать значение периферических и центральных отделов речевого аппарата в механизмах формирования речи. Оценить полученные данные и сделать заключение о состоянии и функционировании речевой системы.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Возрастные морфо-функциональные аспекты формирования речи».

Содержание:

Проведение семинара на тему:

1. Возрастные морфо-функциональные аспекты формирования речи.

Вопросы для обсуждения:

1.Центральный отдел формирования речи.

2. Исполнительный отдел формирования речи: дыхательный отдел, голосовой отдел, артикуляционный отдел.

3.Возрастные морфо-функциональные аспекты формирования речи.

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Практическая работа № 12. **Причины речевых нарушений.**

Цель работы: обобщение знаний о методах исследования в физиологии человека, показать значение периферических и центральных отделов речевого аппарата в механизмах формирования речи, выявить причины речевых нарушений. Оценить полученные данные и сделать заключение о состоянии и функционировании речевой системы.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Возрастные морфо-функциональные аспекты формирования речи».

Содержание:

Проведение семинара на тему:

1. Причины речевых нарушений.

Вопросы для обсуждения:

1.Центральный отдел формирования речи.

2. Исполнительный отдел формирования речи: дыхательный отдел, голосовой отдел, артикуляционный отдел.

3.Возрастные морфо-функциональные аспекты формирования речи.

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Практическая работа № 13. **Речевые расстройства, связанные с органическими поражениями ЦНС.**

Цель работы: обобщение знаний о методах исследования в физиологии человека, показать значение периферических и центральных отделов речевого аппарата в механизмах формирования речи, выявить причины речевых нарушений. Оценить полученные данные и сделать заключение о состоянии и функционировании речевой системы.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Речевые расстройства, связанные с органическими поражениями ЦНС».

Содержание:

Проведение семинара на тему:

1. Речевые расстройства, связанные с органическими поражениями ЦНС.
2. Афазии.
3. Алалии.
4. Дизартрии.

Вопросы для обсуждения:

1.Центральный отдел формирования речи.

2. Исполнительный отдел формирования речи: дыхательный отдел, голосовой отдел, артикуляционный отдел.

3.Возрастные морфо-функциональные аспекты формирования речи.

4. Речевые расстройства, связанные с органическими поражениями ЦНС.

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Практическая работа № 14. **Речевые нарушения, связанные с функциональными изменениями ЦНС.**

Цель работы: обобщение знаний о методах исследования в физиологии человека, показать значение периферических и центральных отделов речевого аппарата в механизмах формирования речи, выявить причины речевых нарушений. Оценить полученные данные и сделать заключение о состоянии и функционировании речевой системы.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Речевые нарушения, связанные с функциональными изменениями ЦНС».

Содержание:

Проведение семинара на тему:

1. Речевые нарушения, связанные с функциональными изменениями ЦНС».
2. Заикание.
3. Мутизм и сурдомутизм.

Вопросы для обсуждения:

1.Центральный отдел формирования речи.

2. Исполнительный отдел формирования речи: дыхательный отдел, голосовой отдел, артикуляционный отдел.

3.Возрастные морфо-функциональные аспекты формирования речи.

4. Речевые расстройства, связанные с функциональными поражениями ЦНС.

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

Практическая работа № 15. **Речевые нарушения, связанные с дефектами строения артикуляционного аппарата.**

Цель работы: обобщение знаний о методах исследования в физиологии человека, показать значение периферических и центральных отделов речевого аппарата в механизмах формирования речи, выявить причины речевых нарушений. Оценить полученные данные и сделать заключение о состоянии и функционировании речевой системы.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Проработать материал по теме практической работы.
2. Повторить лекционный материал по теме «Речевые нарушения, связанные с дефектами строения артикуляционного аппарата».

Содержание:

Проведение семинара на тему:

1. Речевые нарушения, связанные с дефектами строения артикуляционного аппарата.

Вопросы для обсуждения:

1. Основные этапы развития произношения у ребенка.
2. Профилактика патологии речи.
3. Центральный отдел формирования речи.
4. Исполнительный отдел формирования речи: дыхательный отдел, голосовой отдел, артикуляционный отдел.
5. Возрастные морфо-функциональные аспекты формирования речи.

6. Речевые расстройства, связанные с дефектами строения артикуляционного аппарата.

Форма представления отчета:

Бакалавр должен представить решение предложенных задач в устной или письменной форме.

7.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Основная литература

1. Антропова Л.К. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учебное пособие / Л.К. Антропова. - Новосибирск: НГТУ, 2011. - 70 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=228936
2. Никифорова, О. А. Анатомия, физиология и патология сенсорных систем : учебное пособие / О. А. Никифорова ; Кемеровский государственный университет, Кафедра физиологии человека и животных и валеологии. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. – 99 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232387
3. Речевое и психическое развитие детей раннего возраста : учебно-методическое пособие / Т.А. Титова, О. В. Елецкая, М.В. Матвеева, Н.С. Куликова. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. - 192 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-103-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836586

Дополнительная литература

1. Плотникова, М. В. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем : учебное пособие : [16+] / М. В. Плотникова ; Тюменский государственный университет. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2011. – 210 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571510
2. Вартанян, И. А. Высшая нервная деятельность и функции сенсорных систем : учебное пособие / И. А. Вартанян ; Институт специальной педагогики и психологии. – Санкт-Петербург : Институт специальной педагогики и психологии, 2013. – 108 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438775
3. Желтова, Н. А. Патологическая физиология : [12+] / Н. А. Желтова ; Научная книга. – 2-е изд. – Саратов : Научная книга, 2020. – 247 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578456

Интернет-ресурсы

№	Наименование дисциплины	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	Анатомия, физиология и патология органов слуха, речи и зрения	download-book.ru/; booksmed.com/; www.formedik.narod.ru/	Бесплатная электронная медицинская библиотека.	Свободный доступ
		pedlib.ru/katalogy/katalog.php?id=6&page=1	Педагогическая библиотека, раздел Медицина	Свободный доступ
		cellbiol.ru	Информационный сайт-справочник по биологии и	Свободный доступ

			медицине.	
		meduniver.com/Medical/Physiology/1.html	Медицинский портал	Свободный доступ

№	Название ЭБС	№, дата договора	Срок использования	Количество пользователей
1	«ЭБС ZNANIUM.COM»	Договор № 877 от 19.05.2021	с 01.06.2021 по 31.05.2022	8 000
2	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (+коллекция Мультимедиа-Аудиокниги для инклюзивного образования)	Договор № 1699 от 16.09.2021	с 22.11.2021 по 21.11.2022	8 000
3	ООО «ИВИС»	Договор № 261 от 17.02.2020	с 19.02.2021 до 19.02.2022	100%
4	ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» Коллекция «Легендарные книги»	Договор № 2816 от 27.11.2019	с 13.12.2019 с последующей пролонгацией на каждый последующий год	100%
5	ЭБС Лань» коллекция «Искусствоведение-Издательство Планета музыки» (+произведения для лиц с проблемами зрения)	Договор № 262 от 15.03.2021	с 15.03.21 по 15.03.22	100%
6	ООО «Издательство Лань» Сетевой педагогический университет	Договор № ЭБ СПУ 1678 от 31.05.2018	с 31.05.18 до 31.12.2021 с последующей пролонгацией на каждый последующий год	100%
7	Национальная электронная библиотека	Договор № 101/НЭБ/6623 от 25.02.2020	С 25.02.20 по 25.02.25 с последующей пролонгацией на следующие 5 лет	100%

8	ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» ЭБС IPRbooks Доступ к произведениям НОП «Открытое педагогическое образование» (научно-образовательной платформы ЭБС)	Соглашение № 2325 от 16.11.2021	С 16.11.2021 с последующей пролонгацией на каждый последующий год	100%
9	ООО «Айбукс» ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru	Договор № 14/01-21К от 04.03.2021	С 04.03.2021 по 04.03.2022	100%