Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мальцев Сергей Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.02.2024 14:59:20
Уникальный программный ключ:
1bcb6e8dd25337659310c8c6c08f3bb1f12d77b7

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»
(ЧОУВО «СПбМСИ»)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ С. Б. Мальцев

21 декабря 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 «ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

Специальность	34.02.01 Сестринское дело
Квалификация	медицинская сестра/ медицинский брат
Форма обучения	очная
Срок освоения ОПОП	1 год 10 месяцев (на базе среднего общего образования)

Санкт-Петербург
2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 N 527, с учетом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело и рабочей программы воспитания ЧОУВО «СПбМСИ» по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСИЦПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ УСЛОВИЯ ЛИЦАМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы микробиологии иммунологии» относится к общепрофессиональному циклу ОПОП СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование у студентов основ достаточно широкой теоретической подготовки в области микробиологии, позволяющей будущим специалистам ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования новых микробиологических принципов в тех областях деятельности, в которых они специализируются. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов, методы их изучения;
- основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека;
- факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.

Уметь:

- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися приобретаются знания и умения, а также достигаются поставленные воспитательные цели. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.4., ПК 3.5.

1.2.1. Перечень общих компетенций:

Код	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	***Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи***

ПК 1.2.	Обеспечивать безопасную окружающую среду
ВД 3	***Проведение мероприятий по профилактике неинфекционных и инфекционных заболеваний, формированию здорового образа жизни***
ПК 3.1.	Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний
ПК 3.2.	Пропагандировать здоровый образ жизни
ПК 3.4.	Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний
ПК 3.5.	Участвовать в иммунопрофилактике инфекционных заболеваний.

1.2.3. Перечень личностных результатов

Дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» способствует развитию личностных результатов в соответствии с Рабочей программой воспитания обучающихся ЧОУВО "СПбМСИ" по специальности 34.02.01 Сестринское дело:

Код личностных результатов реализации программы воспитания	**Личностные результаты реализации программы воспитания** (дескрипторы)
ЛР 9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины сформирован из 32 часов обязательной части и 10 часов вариативной части ОПОП СПО.

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**42**
в т. ч.:	
Лекции	20
Лабораторное занятия	14
Практические занятия, в том числе промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2 2
Самостоятельная работа	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах (Всего/Лаб)	Коды компетенций и личностных результатов[1], формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общая микробиология		**6/0**	
Тема 1.1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы	**Содержание учебного материала**	2/0	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.4., ПК 3.5., ЛР 9
	1.История развития микробиологии и иммунологии. 2.Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. 3.Научные и Лабораторное достижения медицинской микробиологии и иммунологии. 4.Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. 5.Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). 6.Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. 7.Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории.	2	
Тема 1.2. Экология микроорганизмов	**Содержание учебного материала**	4/0	
	1.Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. 2.Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных заболеваний. 3.Нормальная микрофлора различных биотопов человека: кожи, слизистых оболочек ротовой полости, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. 4.Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. 5.Дисбактериоз, причины, симптомы, корреляция.	4	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.4., ПК 3.5., ЛР 9

[1] В соответствии с Приложением 3 ОПОП.

Раздел 2. Бактериология		**8/4**	
Тема 2.1. Морфология бактерий и методы ее изучения	**Содержание учебного материала**	4/2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.4., ПК 3.5., ЛР 9
	1.Прокариоты и эукариоты. 2.Классификация бактерий. Принципы подразделения бактерий на группы. 3.Общие принципы организации микробной клетки и других инфекционных агентов. 4.Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. 5.Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.	2	
	В том числе лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 1 Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований Изучение морфологии бактерий. Микроскопические методы изучения бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.	2	
Тема 2.2. Физиология бактерий, методы ее изучения	**Содержание учебного материала**	4/2	
	1.Химический состав бактериальной клетки. 2.Ферменты бактерий. 3.Питание, рост и размножение бактерий. 4. Микробиологические методы исследования. 5.Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для микробиологического исследования. Меры предосторожности.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.4., ПК 3.5., ЛР 9
	В том числе лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 2 Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Питательные среды, их назначение и применение. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий. Особенности культивирования хламидий и риккетсий.	2	

	Культивирование анаэробов.		
Раздел 3. Вирусология		**4/0**	
Тема 3.1. Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов.	**Содержание учебного материала**	4	
	1.Особенности классификации вирусов. 2.Структура вирусов. 3.Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. 4.методы культивирования и индикации вирусов. 5.Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. 6.Репродукция вирусов: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об абортивном и интегративном типах. 7.Генетика вирусов и ее значение для современной медицины. 8.Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней	4	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.4., ПК 3.5., ЛР 9
Раздел 4.Учение об иммунитете		**14/6**	
Тема 4.1. Иммунитет, его значение для человека	**Содержание учебного материала**	6/2	
	1.Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. 2.Виды иммунитета. 3.Иммунная система человека. 4.Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Основные формы иммунного реагирования. 5.Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента и др, их механизмы и применение. 6.Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, механизм и применение.	4	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.4., ПК 3.5., ЛР 9
	В том числе лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 3 Постановка простейших серологических реакций и их учет	2	
Тема 4.2. Патология иммунной системы	**Содержание учебного материала**	4/2	
	1.Иммунопатологические процессы. Общая характеристика. Типовые формы иммунопатологических процессов. Иммунологическая толерантность. 2. Аллергические реакции. Определение понятий: аллергия, аллерген, сенсибилизация. Виды, стадии развития аллергических	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.4., ПК 3.5., ЛР 9

	реакций. 3. Характеристика отдельных видов аллергических реакций. Анафилактический шок. Сывороточная болезнь. Механизмы развития, структурно-функциональные характеристики, значение. 4. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение, механизмы развития, клиническое значение. 5. Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Общая характеристика, значение для организма.		
	В том числе лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 4 Аллергодиагностика инфекционных заболеваний. Кожно-аллергические пробы, их учет.	2	
Тема 4.3. Иммунотерапия и иммунопрофилактика	**Содержание учебного материала**	4/2	
	1.Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины. 2.Иммуномодуляторы, эубиотики, бактериофаги, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.4., ПК 3.5., ЛР 9
	В том числе лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 5 Изучение препаратов, применяемых для иммунопрофилактики и иммунотерапии.	2	
Раздел 5. Паразитология и протозоология		**8/4**	
Тема 5.1. Общая характеристика простейших	**Содержание учебного материала**	4/2	
	1.Общая характеристика и классификация простейших: саркодовые (дизентерийная амеба), жгутиковые (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности. 2.Источники инвазий, путь заражения, жизненный цикл паразита. 3.Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.4., ПК 3.5., ЛР 9
	В том числе лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие № 6 Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое,	2	

	аллергологическое и биологическое		
Тема 5.2. Медицинская гельминтология	**Содержание учебного материала**	4/2	
	1.Общая характеристика и классификация гельминтов. 2.Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов. 3.Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. 4.Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. 5.Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах. 6.Профилактика гельминтозов.	2	ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.4., ПК 3.5., ЛР 9
	В том числе лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятия № 7 Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакция связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ). Аллергическое исследование (кожные пробы)	2	
Тема 6. Итоговое занятие	**Содержание учебного материала**	2/2	
	В том числе практических занятий	2	
	Обобщение пройденного материала Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
Всего:		**36/14**	

2.3. Самостоятельная работа студента

Самостоятельная работа	**Всего часов**	**Объем по семестрам**	
		1	**2**
Изучение рекомендованных литературных источников, конспекта лекций для подготовки к лабораторным занятиям и к промежуточной аттестации.	**6**	2	4

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни ПК 3.4. Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия по профилактике инфекционных заболеваний ПК 3.5. Участвовать в иммунопрофилактике инфекционных заболеваний. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- способность определить принадлежность микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам, морфологии и культуральным свойствам с учетом изученного учебного материала; - владение специальной терминологией, используемой в микробиологии; - последовательное изложение программного материала по эпидемиологии инфекционных заболеваний согласно законам распространения инфекции, в восприимчивом коллективе; - свободное владение знаниями факторов иммунитета, принципами иммунопрофилактики и иммунотерапии в соответствии с нормативными документами - осуществление забора, транспортировки и хранения материала для микробиологических исследований в соответствии с санитарными правилами и методическими указаниями, требованиями безопасности; - способность отличать разные группы микроорганизмов по их	Экспертная оценка правильности выполнения лабораторных работ; Оценка результатов выполнения тестовых заданий; Оценка устных ответов в ходе промежуточной аттестации

	основным свойствам на основании научных данных.	

4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Оценочные материалы для текущего контроля

4.1.1. Тестовые задания для текущего контроля

1. ***Выберите два верных ответа из пяти. Используя микроскопический метод исследования, можно выявить все, кроме:***

1) форму клетки
2) отношения к различным красителям
3) способность ферментировать различные субстраты
4) способ питания
5) способность к спорообразованию

2. ***Установите последовательность работы с микроскопом***

1) глядя в окуляр, поворачивать зеркало, чтобы добиться равномерного максимального освещения поля зрения
2) медленно поворачивая макровинт, добиться резкого изображения объекта
3) поместить препарат на предметный столик микроскоп и, глядя сбоку, опускать объектив при помощи винта до тех пор, пока расстояние не станет 4-5 мм.
4) чистой салфеткой протереть все линзы, микроскоп убрать в специальный футляр.
5) установить микроскоп в удобное положение перед собой на расстояние ширины ладони от края парты

3. ***Установите соответствие между инфекционным заболеванием и его природой: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.***

ИНФЕКЦИОННОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ	ПРИРОДА ЗАБОЛЕВАНИЯ
А) токсоплазмоз	1) протозойное
Б) туберкулез	2) бактериальное
В) трихомоноз	
Г) сибирская язва	
Д) трипаносомоз	
Е) ботулизм	

4. ***Установите последовательность стадий инфекционного процесса:***

1) Формирование защитной реакции макроорганизма в ответ на патогенное действие, направленной на нейтрализацию микроба и его токсинов
2) Проникновение микроба в макроорганизм (заражение, инфицирование)
3) Образование ферментов, токсинов и т. д. в процессе размножения и жизнедеятельности микробов, которые оказывают как местное, так и генерализованное болезнетворное воздействие на ткани и органы
4) Восстановление гомеостаза (выздоровление)
5) Приобретение макроорганизмом иммунитета, т.е. невосприимчивости к микробу

5. ***Установите соответствие между компонентом эпидемического процесса и его характеристикой: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.***

ХАРАКТЕРИСТИКА	КОМПОНЕНТ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
А) фекально-оральный	1) механизм передачи
Б) алиментарный (пищевой)	2) путь передачи
В) вода, пища	3) фактор передачи

Г) респираторный	
Д) грязные руки	
Е) воздушно-капельный, воздушно-пылевой	

6. ***Рассмотрите предложенную схему классификации иммунобиологических препаратов. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса.***

7. ***Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. АКДС – вакцина, используемая для профилактики таких инфекционных заболеваний, как:***

1) коклюш
2) дизентерия
3) дифтерия
4) скарлатина
5) столбняк
6) корь

8. ***Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Особенности Т-лимфоцитов по сравнению с -лимфоцитами состоит в том, что***

1) образуются в костном мозге, созревают в тимусе
2) образуются в костном мозге, созревают в лимфоидной ткани
3) обеспечивают гуморальный иммунитет
4) различают плазматические клетки и клетки памяти
5) различают киллеров, супрессоров и хелперов
6) обеспечивают клеточный иммунитет

9. ***Установите соответствие между фактором защиты организма и его характеристикой: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.***

ХАРАКТЕРИСТИКА	ФАКТОР ЗАЩИТЫ ОРГАНИЗМА
А) иммунный ответ	1) неспецифический фактор
Б) кожа, секреты слизистых оболочек	2) специфический фактор
В) врожденные	
Г) характерны для всех особей вида	
Д) приобретенные	
Е) строго индивидуальны	

10. ***Выберите два верных ответа из пяти и запишите цифры, под которыми они указаны. Споры бактерий, в отличие от спор грибов,***

1) служат приспособлением к перенесению неблагоприятных условий
2) выполняют функцию питания и дыхания
3) образуются в результате полового размножения
4) образуются путем мейоза
5) образуются из материнской клетки путем потери воды

11. ***К микробиологическим особенностям возбудителя ботулизма можно отнести три следующих утверждения.***

1) Грамотрицательная палочка, не образующая спор.
2) Строгий анаэроб
3) Грамположительная палочка, образует субтерминально расположенные споры.
4) Факультативный анаэроб
5) Не требователен к питательным средам, хорошо растет на простых питательных средах.
6) На кровяном агаре образует небольшие прозрачные колонии, окруженные зоной гемолиза.

12. ***Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Извитую форму (спирохеты, спириллы) имеют возбудители:***

1) Treponema pallidum
2) Yersinia pestis
3) Clostridium tetani
4) Borrelia burgdorferi
5) Bordetella parapertussis
6) Borrelia recurrentis

13. ***Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. К условно-патогенным микроорганизмам можно отнести:***

1) Staphylococcus aureus
2) Escherichia coli
3) Francisella tularensis
4) Yersinia pestis
5) Borrelia burgdorferi
6) Streptococcus pneumonia

14. ***Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Эндотоксин вырабатывают возбудители:***

1) Shigella sonnei
2) Escherichia coli
3) Clostridium perfringens
4) Pseudomonas malleri
5) Bordetella pertussis
6) Clostridium tetani

15. ***Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. К простым питательным средам относятся:***

1) мясопептонный бульон
2) мясопептонный агар
3) сыворотка крови
4) желточно-солевой агар
5) кровяно-теллуритовый агар
6) висмут-сульфит агар

16. ***Установите соответствие между признаками, объединяющими грибную клетку с растительной и животной: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.***

ПРИЗНАК	КЛЕТКА
А) неподвижность	1) растительная
Б) гетеротрофный тип питания	2) животная
В) наличие клеточной стенки	
Г) способность запасать в клетках гликоген	
Д) наличие хитина в клеточной стенке	
Е) способность к активному синтезу витаминов	

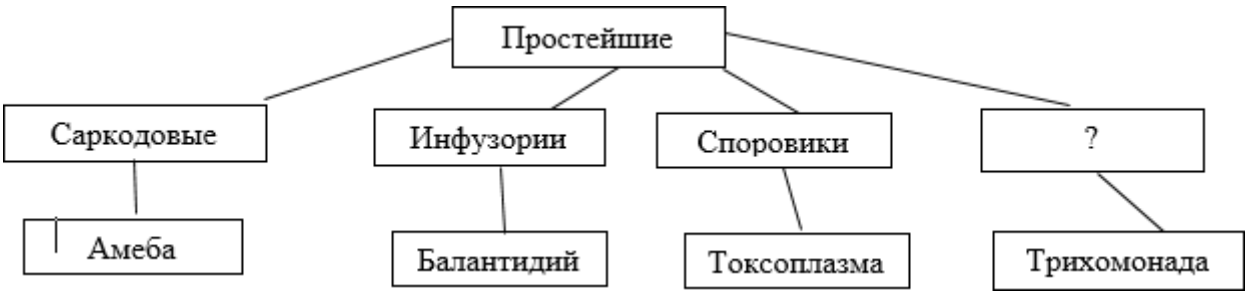
17. ***Установите соответствие между грибковым инфекционным заболеванием и группой в зависимости от локализации возбудителя в макроорганизме.***

ГРИБКОВОЕ ИНФЕКЦИОННОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ	ГРУППА ИНФЕКЦИЙ
А) аспергиллез	1) кишечные
Б) эрготизм	2) респираторные
В) бластомикоз	
Г) мукороз	
Д) афлатоксикоз	
Е) споротрихиеллотоксикоз	

18. ***Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. К глубоким системным микозам относится все, кроме:***

1) аспергиллез
2) эрготизм
3) кокцидиоз
4) бластомикоз
5) мукороз
6) адиаспиромикоз

19. ***Рассмотрите предложенную схему классификации простейших. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса.***



20. ***Вставьте в текст «Лямблиоз» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.***

ЛЯМБЛИОЗ

Лямблии относятся к классу _(А). Местом локализации лямблии в организме человека является __(Б). При лямблиозе патогенной формой для человека является вегетативная форма и циста. Лямблиоз характеризуется _____ (В). Основным исследуемым материалом при лямблиозе является _(Г).

Перечень терминов:

1) жгутиковых
2) саркодовых
3) ДПК
4) кровь и спинномозговая жидкость
5) нарушением пищеварения
6) поражением ЦНС
7) кал
8) тонкий кишечник

21. ***Установите последовательность этапов приготовления тонкого мазка крови при малярии:***

1) фиксация мазка над пламенем спиртовки
2) высушивание при комнатной температуре
3) окрашивание по Романовскому
4) нанесение на предметное стекло капли крови и ее распределение

22. ***Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите цифры, под которыми они указаны:***

1) полиомиелит
2) ВИЧ
3) токсоплазмоз
4) корь
5) малярия

23. ***Установите соответствие между формой взаимоотношений организмов и их характеристиками: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.***

ХАРАКТЕРИСТИКА	ФОРМА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ
А) обитает в другом организме, принося ему вред	1) паразит
Б) человек	2) хозяин
В) лямблия	

Г) крупнорогатый скот	
Д) организм, на котором обитает другой организм, приносящий ему вред	
Е) бычий цепень	

24. ***Особенностями трематод являются следующие три признака:***

1) ротовая и брюшная присоски
2) длинное лентовидное тело
3) сколекс и стробило
4) плоское листовидное тело
5) на сколексе присасывательные щели
6) хорошо развитая половая система

25. ***Установите последовательность, отражающую этапы жизненного цикла бычьего цепня, начиная с образования яиц в зрелых члениках. Запишите соответствующую последовательность цифр.***

1) употребление человеком непроваренного мяса, содержащего финны
2) отрыв зрелых члеников с яйцами от тела взрослого червя
3) образование взрослого червя
4) перенос личинок кровью в мышцы и образование финны
5) выход личинок с крючьями из яиц
6) поедание коровами члеников с яйцами

26. ***Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Какие особенности плоских червей-паразитов связаны с условиями жизни в кишечнике человека?***

1) органы прикрепления
2) большая плодовитость
3) паренхима
4) развитая нервная система
5) уплощенная форма тела
6) покровы, на которые не действует пищеварительный сок

27. ***К биогельминтам относятся все, кроме двух паразитов:***

1) широкий лентец
2) аскарида
3) бычий цепень
4) острица
5) свиной цепень

28. ***Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны. Для профилактики вирусных инфекций используются вакцины:***

1) Регевак В
2) СТИ
3) МЕНАКТРА
4) Хаврикс
5) Приорикс
6) Превенар

29. ***Установите последовательность ответной реакции организма человека при вирусной***

1) Образование антител В-лимфоцитами
2) Активация В-лимфоцитов
3) Взаимодействие антитело-антиген
4) Поглощение комплекса антиген-антитело
5) Проникновение вируса
6) Узнавание антигенов Т-лимфоцитами

30. ***Найдите три ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.***

1. Антитела – это белки, относящиеся к глобулиновой фракции крови. 2. Они синтезируются Т-лимфоцитами. 3. Образование антител является проявлением клеточной формы иммунитета. 4. Антитела присутствую в организме всегда и способны взаимодействовать с любым антигеном, тем самым нейтрализуя его. 5. Различают антитела (иммуноглобулины) пяти классов: G, M, A, E, D. 6. Антителообразование является одной из основных форм иммунного реагирования организма.

31. ***Каким требованиям должна соответствовать питательная среда?***

32. ***Найдите три ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.***

1. Основными источниками антибиотиков являются плесневые грибы, актиномицеты, почвенные бактерии. 2. Антибиотики оказывают на микробов только бактерицидное действие. 3. Характер действия зависит от вида антибиотика и его дозы. 4. Для антибиотиков не характерен спектр действия. 5. Антибиотикотерапия абсолютно безвредна для макроорганизма. 6. Эффективность антибиотикотерапии определяется главным образом степенью чувствительности бактерий к антибиотикам.

33. ***Перечислите противоэпидемические мероприятия, проводимые в эпидемическом очаге.***

34. ***Дайте ответ на вопрос ситуационной задачи.***

У беременной женщины со сроком 11-12 недель при обследовании на комплекс инфекций были обнаружены специфические М- и G-антитела к токсоплазме. Врач поставил предварительный диагноз «Токсоплазмоз». К чему может привести заражение женщин во время беременности? В чем заключается профилактика данного заболевания?

4.2. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

4.2.1. Перечень вопросов для дифференцированного зачета

1. Что такое микробиология? Предмет ее изучение.
2. Понятие общей и частной микробиологии.
3. Задачи медицинской микробиологии?
4. Методы микробиологической диагностики?
5. Основные этапы развития микробиологии, иммунологии и вирусологии?
6. Что такое систематика микроорганизмов?
7. Понятие аллергии (определение по Пирке)
8. Шаровидные микроорганизмы или кокки. Перечислить виды, привести

примеры.

9. Палочковидные микроорганизмы. Перечислить виды, привести примеры.
10. Извитые микроорганизмы. Перечислить виды, привести примеры.
11. Обязательные и второстепенные (необязательные) органоиды бактериальной клетки.
12. Как образуются названия бактерий по номенклатуре?
13. Химические элементы, входящие в состав бактериальной клетки?
14. Химический состав микроорганизмов
15. Питание бактерий.
16. Рост и размножение бактерий.
17. Дыхание бактерий. (назвать и охарактеризовать 4 группы по типу дыхания).
18. Экзоферменты и эндоферменты бактерий и их роль в обмене веществ в бактериальной клетке?
19. Действие физических факторов на микроорганизмы?
20. Действие химических факторов на микроорганизмы?
21. Действие биологических факторов на микроорганизмы?
22. Открытие вирусов, их строение?
23. Бактериофаги. Практическое использование фагов?
24. Понятие об экологии м/о.
25. Понятие инфекции, инфекционный процесс, инфекционное заболевание?
26. Классификация инфекционных болезней по Л.В. Громашевскому.
27. Периоды инфекционного процесса (перечислить).
28. Понятие об эпидемическом процессе?
29. Перечислить факторы, влияющие на возникновение инфекционных заболеваний среди населения.
30. Механизмы передачи инфекции, «входные ворота» источник инфекции.
31. Вакцины.
32. Степень распространения инфекционных заболеваний. (эпидемия, пандемия, эндемия, спорадическое распространение инфекции.).
33. Иммунитет. Виды иммунитета.
34. Понятие об иммунологии.
35. Неспецифические факторы защиты организма человека—кожа, слизистые оболочки, нормальная микрофлора).
36. Процесс фагоцитоза. Стадии.
37. Специфические факторы защиты организма человека—лихорадка, воспаление.
38. Центральные и периферические органы иммунной системы?
39. Антигены как фактор, запускающий иммунный ответ (свойства антигенов)?
40. Врожденные и приобретенные иммунодефициты (определение, классификации).
41. ВИЧ-инфекция—характеристика возбудителя, клинические проявления. Меры профилактики.
42. Антитела. Характеристика основных классов иммуноглобулинов (перечислить).
43. Строение молекулы антитела.
44. Основные биологические характеристики антител.
45. Аллергические реакции немедленного типа (гиперчувствительность

немедленного типа-- ГНТ).

46. Аллергические реакции замедленного типа (гиперчувствительность замедленного типа-- ГЗТ).
47. Роль антител в формировании иммунитета
48. Иммунные реакции, используемые в практической медицине для диагностики?

1.2.2. Тестовые задания для дифференцированного зачета

1вариант

Выберите один правильный ответ:

1. К основным формам бактерий относятся:
   а.шаровидная
   б.овоидная
   в.веретеновидная
   г.нитевидная
2. К шаровидным бактериям относятся:
   а.вибрионы
   б.диплококки в.спирохеты
   г.стрептобактерии
3. Микроорганизмы,имеющие оформленное ядро:
   а.прокариоты
   б.эукариоты в.вирусы
   г.риккетсии
4. Окраска по Грамму зависит от:
   а.величины бактерий б.строения
   клеточной стенки в.наличия
   капсулы г.наличия спор
5. Функция клеточной стенки:
   а.защитная
   б.движение
   в.передача наследственной информации г.прикрепление
6. В красный цвет по Граму окрашиваются:
   а.грамположительные бактерии
   б.грамотрицательные бактерии
7. По типу дыхания микроорганизмы делятся на:
   а.облигатные анаэробы
   б.аутотрофы
   в.гетеротрофы
   г.перитрихии
8. Большинство бактерий размножаются:
   а.поперечным делением пополам б.почкованием
   в.самосборкой из отдельных структур г.ассиметричным
   делением
9. По типу питания вирусы:
   а.сапрофиты
   б.паразиты
   в.аутотрофы г.аэробы
10. Первое звено эпидемической цепи:
   а.больной человек
   б.воздух

в.восприимчивый человек
г.медицинские инструменты

11. К эубиотикам относится:
а.пенициллин
б.нистатин в.гистамин
г.лактобактерин

12. Возможная причина дисбактериоза:
а.длительный прием антибиотиков
б.малоподвижный образ жизни в.курение
г.переохлаждение

13. Токсичность-это:
а. способность выделять экзотоксин б.способность подавлять фагоцитоз
в.высвобождение при гибели клетки эндотоксина г.способность повышать проницаемость тканей организма

14. Продромальный период-это
а.другое название инкубационного периода
б.общее недомогание в начале заболевания
в.период выздоровления
г.основные клинические проявления заболевания

15. К механизмам передачи относится:
а.фекально-оральный
б.пищевой в.водный
г.половой

16. К антропонозным инфекциям относится:
а.бешенство
б.сифилис
в.сальмонеллез
г.сибирская язв

17. Специфический фактор иммунитета:
а.кожные покровы
б.фагоцитоз
в.антитела
г.интерферон

18. К фагоцитам относятся:
а.эритроциты
б.ретикулоциты
в.тканевые макрофаги
г.тромбоциты

19. Свойство антигенов:
а.токсигенность
б.чужеродность
в.токсичность
г.патогенность

20. Иммуноглобулин,участвующий в аллергических реакциях, относится к классу:
а.А
б.G
в.М
г.Е

21. Клеточный фактор неспецифической защиты:

а.антитела
б.фагоцитоз в.лизоцим
г.комплемент

22. К антигистаминным препаратам относится:
а.анальгин
б.адреналин
в.бификол г.супрастин

23. Вакцина-препарат для создания иммунитета:
а.искусственного активного
б.искусственного пассивного
в.естественного пассивного
г.естественного активного

24. Сыворотка содержит:
а.убитые микроорганизмы
б.готовые антитела
в.живые микроорганизмы
г.анатоксин

25. Главное условие хранения иммунопрепаратов: а. в сухом месте
б. в темном месте
в. отдельно от других препаратов г. в холодильнике

26. Ученый, открывший пенициллин:
а.Флеминг б.Пастер
в.Мечников г.Чейнз

27. Причина возникновения устойчивости микроорганизмов к антибиотикам:
а.разработка и применение новых антибиотиков
б.бесконтрольное применение антибиотиков населением
в.прием антибиотиков одновременно с антигистаминными препаратами г.прием антибиотиков одновременно с жаропонижающими препаратами

28. К кишечным инфекциям относится:
а.коклюш
б.менингит в.холера
г.туберкулез

29. Воздушно-капельным механизмом передается: а.ВИЧ-инфекция
б.гепатит А в.сифилис
г.дифтерия

30. К физическим методам стерилизации относится: а. фильтрование через бактериальные фильтры
б.автоклавирование
в.обработка хлорамином
г.обработка спиртом

2 вариант

Выберите один правильный ответ:

1. К основным формам бактерий относится:
а.овоидная
б.извитая в.звездчатая
г.нитевидная

2. Санитарная микробиология изучает: а.инфекционные болезни лекарственных растений б.физиологию

микроорганизмов
в.строение микроорганизмов
г.санитарное состояние пищевых продуктов

3. К извитым бактериям относятся:
а.микрококки
б.вибрионы
в. сарцины
г.стрептококки

4. Микроорганизмы с наименьшими размерами: а.
бактерии
б.грибы
в.простейшие
г.вирусы

5. Микроорганизмы, не имеющие оформленного ядра: а.
простейшие
б.прокариоты
в.грибы г.водоросли

6. Функция жгутиков:
а. деление клетки
б.передача наследственной информации в.движение
г.защитная

7. По типу питания микроорганизмы делятся на: а.
аэробы
б.анаэробы в.сапрофиты
г.перитрихии

ирусы размножаются:
а. поперечным делением пополам б.почкованием
в. самосборкой из отдельных структур в клетке хозяина г.
ассиметричным делением

9. По типу питания большинство патогенных микроорганизмов:
а.гетеротрофы
б.фототрофы
в.сапрофиты
г.анаэробы

10. Тинкториальные свойства характеризуют: а.
форму
б. размер
в. отношение к окраске
г. подвижность микроорганизмов

11. Ко второму звену эпидемической цепи относятся: а.
бактерионоситель
б. больное животное
в.медицинские инструменты
г.восприимчивый человек

12. вирулентность микроорганизма – это:
а.степень патогенности
б.способность вызывать инфекционное заболевание в.защитная
реакция макроорганизма
г.способность вырабатывать экзотоксин

13. Препараты для лечения дисбактериоза:

а.пенициллин
б.бифиформ
в.анальгин г.эритромицин

14. Токсигенность – это способность микроорганизмов:
а.выделять экзотоксин
б.подавлять фагоцитоз
в.выделять ферменты, расщепляющие антитела г.к
адгезии

15. нкубационный период – это:
а. основные клинические проявления заболевания
б.выздоровление
в. летальный исход
г. период с момента заражения до первых проявлений заболевания

16. К антропозоонозным инфекциям не относится
а.сибирская язва
б.гонорея
в.сальмонеллез г.чума

17. К гуморальному звену неспецифической защиты относят все, кроме:
а.пропердин
б.комплемент
в.лизоцим г.фагоцитоз

18. Способность антигена соединяться только с соответствующим ему антителом называется:
а. макромолекулярностью б.
патогенностью
в.специфичностью
г.иммуногенностью

19. К реакциям гиперчувствительности немедленного типа (ГНТ) относится:
а.анафилактический шок
б.иммунодефицит
в.туберкулез г.бруцеллез

20. К антигистаминным препаратам относится:
а.новокаин
б.диазолин в.бификол
г.адреналин

21. Вакцины:
а.содержат микроорганизмы
б.содержат антитела в.вводятся
внутривенно г.содержат гамма-
глобулины

22. Противопоказание для иммунизации:
а.подростковый возраст

б.аллергические заболевания в стадии обострения в.половое созревание
г.кариес

23. Сыворотка – препарат для создания иммунитета: а. естественного активного
б. естественного пассивного в. искусственного активного г. искусственного пассивного

24. К противогрибковым антибиотикам относится: а. эритромицин
б. цефалоспорины в. нистатин г.гентамицин

25. Антибиотик широкого спектра действия:
а.эритромицин
б.гентамицин в.тетрациклин
г.нистатин

26. Осложнение антибиотикотерапии:
а.угнетение кроветворения б.гельминтоз
в.фурункулез г.бронхит

27. Стрептококки располагаются в пространстве:
а.цепочкой
б.гроздью винограда
в.попарно
г.в виде тюка

28. Механизм передачи скарлатины:
а.контактный
б.воздушно-капельный
в.фекально-оральный
г.трансмиссивный

29. К хлорсодержащим органическим дезинфицирующим средствам относится:
а.хлорная известь
б.хлорамин
в.формальдегид г.лизол

30. Сухожаровой стерилизации подвергают: а.изделия из латекса
б.жидкие питательные среды
в.металлические инструменты
г.изделия из резины

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:	
1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 368 с. - ISBN 978-5-9704- 6199-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461990.html	www.studentlibrary.ru
б) дополнительная литература:	
1. Хаитов, Р. М. Иммунология. Атлас / Хаитов Р. М. , Гариб Ф. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5525-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455258.html	www.studentlibrary.ru
в) современные профессиональные базы данных:	
• Медико-биологический информационный портал для специалистов medline.ru; • Медицинский сервер "MedLinks.Ru - Вся медицина в Интернет" http://www.medlinks.ru; • Медицинский портал http://www.medportal.ru • Медицинский видеопортал Med-Edu.ru http://www.med-edu.ru/ • Портал МЕДВЕСТНИК https://medvestnik.ru/ • Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru	
г) информационно-справочные системы:	
• Рубрикатор клинических рекомендаций http://cr.rosminzdrav.ru/ • Международная классификация болезней 10-го пересмотра https://mkb-10.com/ • Информационно-аналитический портал Remedium.ru http://www.remedium.ru • Энциклопедия лекарств от РЛС (https://www.rlsnet.ru)	

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование специальных помещений	**Оснащенность специальных помещений**	**Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа**
Учебная аудитория для проведения лекций, практических занятий, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Кабинет основ микробиологии и иммунологии (Лаборатория)):	Рабочее место преподавателя, оснащенное учебной мебелью; парты (2-х местные) на 30 посадочных мест; стулья; доска классная; стенды информационные; учебно-наглядные пособия (муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри, плакаты, слайды, фотографии); микроскопы; микропрепараты бактерий, грибов, простейших; лабораторная посуда для забора материала на исследование; компьютер с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, монитор, телевизор.	MS Windows 10 Лицензия №69002855 MS Office 2016 Лицензия №69440824 NetPolice Pro Лицензия №1326250
Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института	столы учебные; стулья учебные; телевизор; миникомпьютер с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет; моноблоки для обучающихся с доступом к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, электронную информационно-образовательную среду и к электронным библиотечным системам	MS Windows 10 Лицензия №69002855 MS Office 2016 Лицензия №69440824 NetPolice Pro Лицензия №1326250

7. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ УСЛОВИЯ ЛИЦАМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Указанные ниже условия лицам с ограниченными возможностями здоровья применяются при наличии указанных лиц в группе обучающихся в зависимости от нозологии заболеваний или нарушений в работе отдельных органов.

Обучение студентов с нарушением слуха

Обучение студентов с нарушением слуха выстраивается через реализацию следующих педагогических принципов:

– наглядности,

– индивидуализации,

– коммуникативности на основе использования информационных технологий, разработанного учебно-дидактического комплекса, включающего пакет специальных учебно-методических презентаций

– использования учебных пособий, адаптированных для восприятия студентами с нарушением слуха.

К числу проблем, характерных для лиц с нарушением слуха, можно отнести:

– замедленное и ограниченное восприятие;

– недостатки речевого развития;

– недостатки развития мыслительной деятельности;

– пробелы в знаниях; недостатки в развитии личности (неуверенность в себе и неоправданная зависимость от окружающих, низкая коммуникабельность, эгоизм, пессимизм, заниженная или завышенная самооценка, неумение управлять собственным поведением);

– некоторое отставание в формировании умения анализировать и синтезировать воспринимаемый материал, оперировать образами, сопоставлять вновь изученное с изученным ранее; хуже, чем у слышащих сверстников, развит анализ и синтез объектов. Это выражается в том, что глухие и слабослышащие меньше выделяют в объекте детали, часто опускают малозаметные, но существенные признаки.

При организации образовательного процесса со слабослышащей аудиторией необходима особая фиксация на артикуляции выступающего - следует говорить громче и четче, подбирая подходящий уровень.

Специфика зрительного восприятия слабослышащих влияет на эффективность их образной памяти - в окружающих предметах и явлениях они часто выделяют несущественные признаки. Процесс запоминания у студентов с нарушенным слухом во многом опосредуется деятельностью по анализу воспринимаемых объектов, по соотнесению нового материала с усвоенным ранее.

Некоторые основные понятия изучаемого материала студентам необходимо объяснять дополнительно. На занятиях требуется уделять повышенное внимание специальным профессиональным терминам, а также использованию профессиональной лексики. Для лучшего усвоения специальной терминологии необходимо каждый раз писать на доске используемые термины и контролировать их усвоение.

Внимание в большей степени зависит от изобразительных качеств воспринимаемого материала: чем они выразительнее, тем легче слабослышащим студентам выделить информативные признаки предмета или явления.

В процессе обучения рекомендуется использовать разнообразный наглядный материал. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством наглядного материала. Особую роль в обучении лиц с нарушенным слухом, играют видеоматериалы. По возможности, предъявляемая видеоинформация может сопровождаться текстовой бегущей строкой или сурдологическим переводом.

Видеоматериалы помогают в изучении процессов и явлений, поддающихся видеофиксации, анимация может быть использована для изображения различных динамических моделей, не поддающихся видеозаписи.

Обучение студентов с нарушением зрения.

Специфика обучения слепых и слабовидящих студентов заключается в следующем:

– дозирование учебных нагрузок;

– применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий, а также оптических и тифлопедагогических устройств, расширяющих познавательные возможности студентов;

– специальное оформление учебных кабинетов;

– организация лечебно-восстановительной работы;

– усиление работы по социально-трудовой адаптации.

Во время проведения занятий следует чаще переключать обучающихся с одного вида деятельности на другой.

Во время проведения занятия педагоги должны учитывать допустимую продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих студентов. К дозированию зрительной работы надо подходить строго индивидуально.

Искусственная освещенность помещений, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, должна составлять от 500 до 1000 лк, поэтому рекомендуется использовать дополнительные настольные светильники. Свет должен падать с левой стороны или прямо. Ключевым средством социальной и профессиональной реабилитации людей с нарушениями зрения, способствующим их успешной интеграции в социум, являются информационно-коммуникационные технологии.

Ограниченность информации у слабовидящих обусловливает схематизм зрительного образа, его скудность, фрагментарность или неточность.

При слабовидении страдает скорость зрительного восприятия; нарушение бинокулярного зрения (полноценного видения двумя глазами) у слабовидящих может приводить к так называемой пространственной слепоте (нарушению восприятия перспективы и глубины пространства), что важно при черчении и чтении чертежей.

При зрительной работе у слабовидящих быстро наступает утомление, что снижает их работоспособность. Поэтому необходимо проводить небольшие перерывы.

Слабовидящим могут быть противопоказаны многие обычные действия, например, наклоны, резкие прыжки, поднятие тяжестей, так как они могут способствовать ухудшению зрения. Для усвоения информации слабовидящим требуется большее количество повторений и тренировок.

При проведении занятий в условиях повышенного уровня шума, вибрации, длительных звуковых воздействий, может развиться чувство усталости слухового анализатора и дезориентации в пространстве.

При лекционной форме занятий слабовидящим следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования, во время занятий.

Информацию необходимо представлять исходя из специфики слабовидящего студента: **крупный шрифт (16–18** размер), дисковый накопитель (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиофайлы. Всё записанное на доске должно быть озвучено.

Необходимо комментировать свои жесты и надписи на доске и передавать словами то, что часто выражается мимикой и жестами. При чтении вслух необходимо сначала предупредить об этом. Не следует заменять чтение пересказом.

При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок, дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности, использование специальных программных средств для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации; — принцип работы с помощью клавиатуры, а не е помощью мыши, в том числе с использование «горячих» клавиш и освоение слепого десятипальцевого метода печати на клавиатуре.

<u>Обучение студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата (ОДА).</u>

Студенты с нарушениями ОДА представляют собой многочисленную группу лиц, имеющих различные двигательные патологии, которые часто сочетаются с нарушениями в познавательном, речевом, эмоционально-личностном развитии. Обучение студентов с

нарушениями ОДА должно осуществляться на фоне лечебно-восстановительной работы, которая должна вестись в следующих направлениях: посильная медицинская коррекция двигательного дефекта; терапия нервно-психических отклонений.

Специфика поражений ОДА может замедленно формировать такие операции, как сравнение, выделение существенных и несущественных признаков, установление причинно-следственной зависимости, неточность употребляемых понятий.

При тяжелом поражении нижних конечностей руки присутствуют трудности при овладении определенными предметно-практическими действиями.

Поражения ОДА часто связаны с нарушениями зрения, слуха, чувствительности, пространственной ориентации. Это проявляется замедленном формировании понятий, определяющих положение предметов и частей собственного тела в пространстве, неспособности узнавать и воспроизводить фигуры, складывать из частей целое. В письме выявляются ошибки в графическом изображении букв и цифр (асимметрия, зеркальность), начало письма и чтения с середины страницы.

Нарушения ОДА проявляются в расстройстве внимания и памяти, рассредоточенности, сужении объёма внимания, преобладании слуховой памяти над зрительной. Эмоциональные нарушения проявляются в виде повышенной возбудимости, проявлении страхов, склонности к колебаниям настроения.

Продолжительность занятия не должна превышать 1,5 часа (в день 3 часа), после чего рекомендуется 10—15-минутный перерыв. Для организации учебного процесса необходимо определить учебное место в аудитории, следует разрешить студенту самому подбирать комфортную позу для выполнения письменных и устных работ (сидя, стоя, облокотившись и т.д.).

При проведении занятий следует учитывать объём и формы выполнения устных и письменных работ, темп работы аудитории и по возможности менять формы проведения занятий. С целью получения лицами с поражением опорно-двигательного аппарата информации в полном объеме звуковые сообщения нужно дублировать зрительными, использовать наглядный материал, обучающие видеоматериалы.

При работе со студентами с нарушением ОДА необходимо использовать методы, активизирующие познавательную деятельность учащихся, развивающие устную и письменную речь и формирующие необходимые учебные навыки.

Физический недостаток существенно влияет на социальную позицию студента, на его отношение к окружающему миру, следствием чего является искажение ведущей деятельности и общения с окружающими. У таких студентов наблюдаются нарушения личностного развития: пониженная мотивация к деятельности, страхи, связанные с передвижением и перемещением, стремление к ограничению социальных контактов.

Эмоционально-волевые нарушения проявляются в повышенной возбудимости, чрезмерной чувствительности к внешним раздражителям и пугливости. У одних отмечается беспокойство, суетливость, расторможенность, у других - вялость, пассивность и двигательная заторможенность.

При общении с человеком в инвалидной коляске, нужно сделать так, чтобы ваши глаза находились на одном уровне. На неё нельзя облокачиваться.

Всегда необходимо лично убеждаться в доступности мест, где запланированы занятия.

Лица с психическими проблемами могут испытывать эмоциональные расстройства. Если человек, имеющим такие нарушения, расстроен, нужно спросить его спокойно, что можно сделать, чтобы помочь ему. Не следует говорить резко с человеком, имеющим психические нарушения, даже если для этого имеются основания. Если собеседник проявляет дружелюбность, то лицо с ОВЗ будет чувствовать себя спокойно.

При общении с людьми, испытывающими затруднения в речи, не допускается перебивать и поправлять. Необходимо быть готовым к тому, что разговор с человеком с затрудненной речью займет больше времени.

Необходимо задавать вопросы, которые требуют коротких ответов или кивка.

Общие рекомендации по работе с обучающимися - лицами с ограниченными возможностями здоровья.

– Использование указаний, как в устной, так и письменной форме;

- Поэтапное разъяснение заданий;
- Последовательное выполнение заданий;
- Повторение студентами инструкции к выполнению задания;
- Обеспечение аудио-визуальными техническими средствами обучения;
- Разрешение использовать диктофон для записи ответов учащимися;
- Составление индивидуальных планов занятий, позитивно ориентированных и учитывающих навыки и умения студента.