Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Бауддинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.07.2023 17:39:38
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f62698c9d813e502697764

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА БИОЛОГИИ И МЕТОДИКИ ЕЕ ПРЕПОДАВАНИЯ

Утверждаю:
Зав.каф.: Кушалиева Ш.А.
_____
Протокол № 9 заседания
кафедры от 28.04.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1. В.ДВ.02.02 «Органы кроветворения и иммунной системы»

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подгогтовки)

Профили подготовки
«Биология» и «Безопасность жизнедеятельности»

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная/заочная

Год набора
2023г.

Грозный, 2023г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Органы кроветворения и иммунной системы» относится к «Предметно-содержательному модулю по профилю Биология» обязательной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование», профилей «Биология и Безопасность жизнедеятельности»

Студенты изучают данную дисциплину на 4 курсе в 7семестре. Её содержание является логическим продолжением курсов «Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья», «Основы медицинских знаний», «Цитология», «Гистология с основами эмбриологии», «Анатомия и морфология человека», «Физиология человека и животных»

Знания, приобретенные при изучении дисциплины «Органы кроветворения и иммунной системы» будут необходимы для освоения курсов «Экологическая физиология человека», «Генетика», « Общая экология». Дисциплина используется при формировании содержания государственной итоговой аттестации.

1.2. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Органы кроветворения и иммунной системы» является формирование теоретических и методических основ планирования, проектирования и реализации образовательного процесса по биологии в общеобразовательной школе. Структура и логика изучения дисциплины обеспечивает содействие формированию у обучающихся компетенций предметного модуля, приобретение систематических знаний, умений и навыков в области анатомии человека, тем самым способствуя развитию готовности студентов использовать полученные результаты освоения дисциплины в будущей профессионально-педагогической деятельности.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Достижение цели освоения дисциплины (модуля) обеспечивается через формирование следующих компетенций: ПК-1; ПК-3.

В результате освоения дисциплины, обучающиеся должны:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций, которые формирует дисциплина (модуль)	Планируемые результаты обучения
ПК-1	ПК-1.1. Знает: структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биология) ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Знает: – структуру, состав и дидактические единицы предметной области (биология) Умеет: – осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО Владеет: – умениями по разработке различных форм учебных занятий; – методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными
	ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	
ПК-3	ПК 3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	Знает: – образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии; – способы интеграции учебных предметов для организации учебной деятельности Умеет: – использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности
	ПК 3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности	

		Владеет: – способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)

1.4. Объем дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины «Физиология человека и животных» составляет 2 ЗЕ (72 часа).

Таблица 2

Вид учебной работы	Количество академ. часов	
	Очно	**Заочно**
4.1. Объем контактной работы обучающихся с преподавателем	36	6
4.1.1. аудиторная работа	36	6
в том числе:		
лекции	12	6
практические занятия, семинары, в том числе практическая подготовка	24	6
лабораторные занятия		
4.1.2. внеаудиторная работа		
в том числе:		
индивидуальная работа обучающихся с преподавателем		
курсовое проектирование/работа		
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем		
4.2. Объем самостоятельной работы обучающихся	36	56
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1. Тематическое планирование дисциплины (модуля):

Таблица 3

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад.часах		Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад.часах)							
				Лекции		Практ. занятия		Лаб. занятия		Сам. работа	
		Очно	Заоч	Очно	Заоч	Очно	Заоч	Очно	Зао	Очно	Заоч
1.	Тема 1. Врожденные механизмы защиты. Особенности строения иммунной системы.	18	18	4	2	6/3	2/1			8	14
2.	Тема 2. Иммунитет, виды иммунитета. Костный мозг. Центральные и периферические органы кроветворения.	20	16	4	2	6/3	2/1			10	14
3.	Тема 3. Лимфоидные узелки.	16	16	2	2	6/3	2/1			8	14
4.	Тема 4. Миндалины, лимфатические узлы – как органы иммунного генеза. Селезенка: развитие,	18	18	2	2	6/3	2/1			10	14

	топография, строение, функции.										
	Подготовка к экзамену (зачету)	*X*	*X*							*X*	*X*
	Итого:	72	72	12	8	24/14	8/4			36	56

2.2. Содержание разделов дисциплины (модуля):

Таблица 4

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Содержание дисциплины (дидактические единицы)
1.	Врожденные механизмы защиты. Особенности строения иммунной системы, значение, классификация	Кровь как ткань. Кровь - соединительная ткань с более выраженными трофическими и защитными свойствами. Дифференциация мезенхимы мезодермального происхождения зародыша в клетки крови. Классификация форменных элементов крови. Теории кроветворения. Классификация иммунной системы.
2.	Центральные органы иммунной системы. Периферические органы иммунной системы	Органы кроветворения: центральные и периферические. Кроветворение. Кровяные островки. Стволовые клетки. Первичные и вторичные эритроциты. Кроветворение во взрослом организме. Миелопоэз. Лимфопоэз. центральные и периферические.
3.	Иммунитет, виды иммунитета. Костный мозг. Развитие, строение, функции	Иммунитет, виды иммунитета. Строение костного мозга. Красный костный мозг. Желтый костный мозг. Васкуляризация костного мозга. Возрастные изменения костного мозга. Регенерация костного мозга.
4.	Красный костный мозг. Желтый костный мозг.	Костный мозг. Развитие в эмбриогенезе. Строение костного мозга. Красный костный мозг. Желтый костный мозг. Васкуляризация костного мозга. Возрастные изменения костного мозга. Регенерация костного мозга.
5	Центральные периферические органы кроветворения. Тимус, костный мозг: развитие, топография, строение, функции	Дифференцировка Т-лимфоцитов. Развитие тимуса в онтогенезе. Строение тимуса: корковое и мозговое вещество. Гематотимусный барьер. Васкуляризация. Лимфатическая система тимуса. Возрастная и акцидентальная инволюция тимуса.
6	Лимфоидные узелки пищевода, желудка, тонкой и толстой кишки и червеобразного отростка, дыхательных мочевыводящих путей. Лимфоидные (пейеровы) бляшки	Лимфопоэз. Антигенные маркеры лимфоцитов. Лимфатические узлы. Топография. Развитие в онтогенезе. Строение лимфатических узлов. Корковое вещество. Паракортикальная тимусзависимая зона. Мозговое вещество. Особенности кровоснабжения лимфатических узлов. Иннервация лимфатических узлов
7	Миндалины - как органы иммунного генеза. Селезенка: развитие, топография, строение, функции.	Миндалины, лимфатические узлы - как органы иммунного генеза. Селезенка: развитие, топография, строение, функции.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1.	1.Врожденные механизмы защиты. Особенности строения иммунной системы, значение, классификация	Работа с научной литературой и конспектами лекций. Работа над рефератами по следующим темам:
2.	Центральные органы иммунной системы.	Работа с научной литературой и конспектами лекций. Работа над рефератами по следующим темам

	Периферические органы иммунной системы	
3.	Иммунитет, виды иммунитета. Костный мозг. Развитие, строение, функции	Работа с научной литературой и конспектами лекций. Работа над рефератами по следующим темам
4	Васкуляризация костного мозга. Возрастные изменения костного мозга. Регенерация костного мозга	Работа с учебником, конспектами лекций.
5	Центральные периферические органы кроветворения.	Работа с учебником, конспектами лекций. -Лимфатическая система тимуса. -Возрастная и акцидентальная инволюция тимуса.
6.	Лимфоидные узелки пищевода, желудка, тонкой и толстой кишки и червеобразного отростка, дыхательных	Работа с учебником, конспектами лекций. Работа над рефератами.
7.	Миндалины, лимфатические узлы - как органы иммунного генеза. Селезенка: развитие, топография, строение, функции.	Работа с учебником, конспектами лекций. Работа над рефератами.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы дисциплины (модуля)

3.2.1. Основная и дополнительная литература

Таблица 6

Виды литературы	**Автор, название литературы, город, издательство, год**	**Количество часов, обеспеченных указанной литературой**	**Количество обучающихся**	**Количество в экземпляров**	**Режим доступа ЭБС/ электронный носитель (CD,DVD)**	**Обеспеченность обучающихся литературой,**
1	2	3	4	5	6	7
	Основная литература					
1.	Долгих, В. Т. Основы иммунопатологии: учебное пособие для вузов / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09294-3. — Текст: электронный //	36/36 12/56	25 25		Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494393	100%
2.	Хасуева Б.А. Органы кроветворения и иммунной системы: учебно пособие Курс лекций по дисциплине / Хасуева Б.А. — Чеченский государственный педагогический университет, 2022. - 124— с.	36/36 12/56	25 25			100%

3.	Стерлингова, О. П. Анатомия и физиология центральной нервной системы: учебное пособие / О. П. Стерлингова. — Москва: Российский университет транспорта (МИИТ), 2020. — 54 с. — Текст: электронный //	36/36 12/56	25 25		Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115920.html	100%
	Дополнительная литература					
1.	Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 2. Кровь, иммунитет, гормоны, репродукция, кровообращение: учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8760-7. — Текст: электронный //	36/36 12/56	25 25		Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469779	100%
2.	Практикум по анатомии и морфологии человека: учебное пособие / составитель Т. И. Яковлева. — Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2006. — 80 с. — Текст: электронный //	36/36 12/56	25 25		Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/43273	100%
3.	Ярошевич, С. П. Анатомия нервной системы и органов чувств: учебное пособие / С. П. Ярошевич, Ю. А. Гусева. — 2-е изд. — Минск: Вышэйшая школа, 2020. — 152 с. — ISBN 978-985-06-3287-6. — Текст: электронный //	36/36 12/56	25 25		Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/119958.html	100%

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Цифровой образовательный ресурс «IPR SMART». https://www.iprbookshop.ru
2. Образовательная платформа «Юрайт». https://urait.ru/
3. Электронно-библиотечная система «Лань». https://e.lanbook.com/
4. МЭБ (межвузовская электронная библиотека) НГПУ. https://icdlib.nspu.ru/
5. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU. https://www.elibrary.ru/
6. СПС «КонсультантПлюс». http://www.consultant.ru/

ОТКРЫТЫЙ РЕСУРС

7. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://window.edu.ru/catalog/
8. Научная электронная библиотека «Киберленинка». https://cyberleninka.ru/

3.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

Таблица 7

Помещения для осуществления образовательного процесса	Перечень основного оборудования (с указанием кол-ва посадочных мест)	Адрес (местоположение)
Аудитории для проведения лекционных и практических занятий		

Лекционная аудитория - ауд. 5-11	Аудиторная доска, мебель (столы ученические, стулья ученические) на 30 посадочных мест, компьютер - 1, проектор -1, интерактивная доска - 1	Уч. корпус №2 г. Грозный, ул. Субры Кишиевой, 33

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ

4.1. Характеристика оценочных средств

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины / модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и т.д.

Таблица 8

№ п/п	Наименование темы (раздела) с контролируемым содержанием	Код и наименование проверяемых компетенций	Оценочные средства	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Тема 1. Врожденные механизмы защиты. Особенности строения иммунной системы.	ПК-1,3	Комбинированный опрос	Экзамен
2.	Тема 2. Иммунитет. Костный мозг.	ПК-1,3	Комбинированный опрос	Экзамен
3.	Тема 3. Лимфоидные узелки.	ПК-1, 3	Комбинированный опрос	Экзамен
4.	Тема 4. Миндалины, лимфатические узлы – как органы иммунного генеза. Селезенка: развитие, топография, строение, функции.	ПК-1,3	Комбинированный опрос	Экзамен

4.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.2.1. Наименование оценочного средства: *тест*

Примерные вопросы для тестирования

Назовите ядросодержащие формы эритроидного ряда
а) нормобласты
б) мегакариобласты
в) лимфобласты
г) монобласты

Увеличение количества молодых нейтрофилов (миелоциты, юные, палочкоядерные) называется
а) сдвиг влево
б) сдвиг вправо
в) нейтрофилез
г) все перечисленное верно

Специальные суправитальные методы окраски необходимы:
а) подсчета эритроцитов
б) подсчета ретикулоцитов
в) подсчета лейкоцитов
г) подсчета тромбоцитов

Укажите, какие концы выделяют у селезенки:
а) передний,
б) медиальный,
в) задний,
г) латеральный.

Укажите, как располагается селезенка по отношению к брюшине:
а) экстраперитонеально
б) мезоперитонеально
в) Интраперитонеально
г) Ретроперитонеально
д) ничего из вышеперечисленного

Укажите, в какой пульпе селезенки, красной (А) или белой (В), располагаются лимфоидные узелки.
а). верно только А
б). верно только В

в). верно и А, и В
г). неверно ни А, ни В
Укажите, в какой области располагается селезенка:
а). надчревная область
б). пупочная область
в). левая подреберная область
г). правая подреберная область
д). ничего из вышеперечисленного
Центральные органы иммунной системы:
1) миндалины,
2) вилочковая железа,
3) лимфатические узлы,
4) костный мозг.

Укажите, в каком органе иммунной системы образуются Т-лимфоциты:
а). Костный мозг
б). Миндалины
в). Лимфоидные узелки
г). Вилочковая железа
д). Лимфатические узлы
Укажите, какие органы заселяются Т и В-лимфоцитами:
1) лимфатические узлы,
2) лимфоидные узелки,
3) селезенка,
4) миндалины.

Критерии оценивания результатов тестирования

Таблица 9

Уровень освоения	***Критерии***	***Баллы***
Максимальный уровень	*Выполнены правильно все задания теста (тест зачтен)*	*2*
Средний уровень	*Выполнено правильно больше половины заданий (тест зачтен)*	*1*
Минимальный уровень	*Выполнено правильно меньше половины заданий (тест не зачтен)*	*0*

4.2.2. Наименование оценочного средства: ***практико-ориентированное задание***

Примерные практико-ориентированные задания

Задача № 1. При микроскопии в строме одного из кроветворных органов обнаружены мегакариоциты. Какой это кроветворный орган?

Задача № 2. На препарате кроветворного органа видны гранулоциты на различных этапах развития. Какой это кроветворный орган?

Задача № 3. На серии электроннограмм видно, как форменные элементы крови, образующиеся в красном костном мозге, проходят через стенки кровеносных капилляров и попадают в ток крови. К какому типу капилляров можно отнести сосуды красного костного мозга, пропускающие зрелые форменные элементы крови?

Задача № 4. Селезенка - кроветворный орган. Однако она является поставщиком железа для красного костного мозга. Что является источником железа в селезенке?

Задача № 5. В селезенке повышено содержание железа. О чем свидетельствует этот факт?

Задача № 6. На препаратах представлены несколько лимфоидных фолликулов из разных кроветворных органов. По какому признаку среди них можно определить лимфоидный фолликул селезенки?

Задача № 7. Представлены микропрепараты лимфоцитопоэтических органов: тимуса, селезенки, лимфатического узла, миндалины. По каким признакам их можно отличить?

Задача № 8. В соединительнотканной капсуле селезенки и лимфатических узлов залегают отдельные пучки гладкомышечных клеток. С какой функцией этих кроветворных органов связана отмеченная особенность строения капсулы?

Критерии оценивания результатов выполнения практико-ориентированного задания

Таблица 10

Уровень освоения	***Критерии***	***Баллы***
Максимальный уровень	*Задание выполнено правильно: выводы аргументированы, основаны на знании материала, владении категориальным аппаратом*	*3*
Средний уровень	*Задание выполнено в целом правильно: но допущены ошибки в аргументации, обнаружено поверхностное владение терминологическим аппаратом*	*2*
Минимальный уровень	*Задание выполнено с ошибками в формулировке тезисов и*	*1*

	аргументации, обнаружено слабое владение терминологическим аппаратом	
Минимальный уровень не достигнут	*Задание не выполнено или выполнено с серьёзными ошибками*	*0*

4.2.3. Наименование оценочного средства: *доклад/сообщение*

Темы докладов:

1. Иммунная система – значение, классификация.
2. Центральные органы иммунной системы.
3. Иммунитет и здоровье человека.
4. Иммунитет, виды иммунитета.
5. Патология иммунной системы.
6. Иммунопрофилактика, иммунотерапия и иммунодиагностика болезней человека
7. Лимфатическая система: общая характеристика, механизмы образования.
8. Центральные периферические органы кроветворения.
9. Лимфоидные узелки пищевода, тонкой и толстой кишки.
10. Миндалины, лимфоузлы- как органы иммунного генеза. Развитие, топография, строение, функции.

Критерии и шкалы оценивания доклада/сообщения (в форме презентации):

Таблица 11

Уровень освоения	***Критерии***	***Баллы***
Максимальный уровень	*– продемонстрировано умение выступать перед аудиторией;* *– содержание выступления даёт полную информацию о теме;* *– продемонстрировано умение выделять ключевые идеи;* *– умение самостоятельно делать выводы, использовать актуальную научную литературу;* *– высокая степень информативности, компактность слайдов*	*3*
Средний уровень	*– продемонстрирована общая ориентация в материале;* *– достаточно полная информация о теме;* *– продемонстрировано умение выделять ключевые идеи, но нет самостоятельных выводов;* *– невысокая степень информативности слайдов;* *– ошибки в структуре доклада;* *– недостаточное использование научной литературы*	*2*
Минимальный уровень	*– продемонстрирована слабая (с фактическими ошибками) ориентация в материале;* *– ошибки в структуре доклада;* *– научная литература не привлечена*	*1*
Минимальный уровень не достигнут	*– выступление не содержит достаточной информации по теме;* *– продемонстрировано неумение выделять ключевые идеи;* *– неумение самостоятельно делать выводы, использовать актуальную научную литературу.*	*0*

4.2.4. Наименование оценочного средства: *контрольная работа*

Примерное задание для контрольной работы:

1. Дать определения терминам:

1. Иммунитет _____
2. Костный мозг - _____
3. Миндалины- _____
4. Пейеровы бляшки - _____
5. Селезенка - _____
6. Тимус- _____
7. Лимфоидные узелки- _____
8. Желтый костный мозг- _____
9. Красный костный мозг- _____
10. Лимфопоэз - _____

Критерии оценивания результатов контрольной работы

Таблица 12

Балл (интервал баллов)	***Уровень освоения***	***Критерии оценивания уровня освоения компетенций****
10	*Максимальный уровень (интервал)*	*Контрольная работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями, содержит 1-2 мелких ошибки; ответы студента правильные, четкие, содержат 1-2 неточности*
[6-8]	*Средний уровень (интервал)*	*Контрольная работа содержит одну принципиальную или 3 или более недочетов; ответы студента правильные, но их формулирование затруднено и требует наводящих вопросов от преподавателя*
[3-5]	*Минимальный уровень (интервал)*	*Контрольная работа оформлена в соответствии с предъявляемыми требованиями, неполное раскрытие темы в теоретической части и/или в практической части контрольной работы; ответы студенты формально правильны, но поверхностны, плохо сформулированы, содержат более одной принципиальной ошибки*
Менее 3	*Минимальный уровень (интервал) не достигнут.*	*Контрольная работа содержит более одной принципиальной ошибки моделей решения задачи; контрольная работа оформлена не в соответствии с предъявляемыми требованиями; ответы студента путанные, нечеткие, содержат множество ошибок, или ответов нет совсем; несоответствие варианту.*

4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Представлено в приложении №1.

Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля):

Должность, ученая степень, ученое звание _____ к.б.н., доцент Хасуева Б.А.

СОГЛАСОВАНО:

Директор библиотеки _____ Арсагириева Т.А.

Приложение 1

Оценочные средства
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Органы кроветворения и иммунной системы
Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
Профили подготовки __ «Биология» и «Безопасность жизнедеятельности»
Форма обучения: очная и заочная
Год приема: 2023

1. **Характеристика оценочной процедуры:**

Семестр - 7

Форма аттестации – зачет

2. **Оценочные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Органы кроветворной и иммунной системы»

1. Иммунная система: определение, классификация.
2. Стволовые клетки: определение, происхождение, функции.
3. Лимфоциты: определение, классификация.
4. Антитела и антигены.
5. Центральные органы иммунной системы.
6. Костный мозг: строение и функции.
7. Строение и функции тимуса.
8. Периферические органы иммунной системы
9. Лимфоидные бляшки.
10. Строение лимфатических узлов.
11. Строение и функции селезенки.
12. Строение и функции миндалин.
13. Иммунитет: определение, классификация.
14. Классификация иммунитета.
15. Естественный иммунитет.
16. Специфический иммунитет.
17. Центральные органы кроветворения.
18. Периферические органы кроветворения.
19. Строение, развитие и васкуляризация костного мозга.
20. Иннервация, регенерация, возрастные изменения костного мозга.
21. Тимус. Развитие. Строение и кровоснабжение дольки тимуса
22. Корковое и мозговое вещество. Васкуляризация. Иннервация.
23. Возрастная и акцидентальная инволюция тимуса.
24. Пейеровы бляшки. Развитие. Топография
25. Строение и кровоснабжение Пейеровых бляшек.
26. Функции Пейеровых бляшек в организме человека
27. Строение и кровоснабжение лимфатического узла
28. Корковое и мозговое вещество лимфатического узла.
29. Иннервация, возрастные изменения, регенерация лимфатического узла.
30. Строение селезенки. Синус селезенки
31. Селезенка. Развитие. Васкуляризация.
32. Белая и красная пульпа.
33. Иннервация. Возрастные изменения. Регенерация.

34. Воспаление и регенерация
35. Иммунокомпетентные клетки.
36. Участие тучных клеток и эозинофилов в иммунных реакциях.
37. Механизмы интеграции элементов иммунной системы.
38. Гемопоэз в селезенке.
39. Костномозговое кроветворение.
40. Развитие лимфатических узлов и вилочковой железы.
41. Структура гемоглобина взрослого человека (HbA).
42. Возрастные особенности кроветворения у детей.
43. Стволовые клетки.
44. Первичные и вторичные эритроциты.
45. Васкуляризация костного мозга.

2.2. Структура экзаменационного билета (примерная):

1. *Эритроциты.*
2. *Практико-ориентированное задание.*

Кроветворные органы - селезенка и лимфатические узлы - способны, соответственно, депонировать кровь в лимфу. Какие особенности строения этих органов обеспечивают данную функцию?

3. Критерии и шкала оценивания устного ответа, обучающегося на экзамене

Максимальное количество баллов на экзамене – 30, из них:
1. Ответ на первый вопрос, содержащийся в билете – 15 баллов.
2. Ответ на второй вопрос, содержащийся в билете – 15 баллов.

Таблица 13

№ n/n	Характеристика ответа	Баллы
1.	Ответ на поставленный вопрос правильный, полный (исчерпывающий) с пояснениями и примерами.	**13-15**
2.	Ответ на поставленный вопрос правильный и полный, с пояснениями, но без примеров.	**10-12**
3	Ответ на поставленный вопрос не полный, в формулировках имеются ошибки.	**7-9**
4.	Ответ на поставленный вопрос не полный, в формулировках имеются существенные ошибки.	**6 и менее**

Расчет итоговой рейтинговой оценки

Таблиа 14

До 50 баллов включительно	«неудовлетворительно»
От 51 до 70 баллов	«удовлетворительно»
От 71 до 85 баллов	«хорошо»
От 86 до 100 баллов	«отлично»

4. Уровни сформированности компетенций по итогам освоения дисциплины (модуля)

Таблица 15

Индикаторы достижения компетенции (ИДК)	**Уровни сформированности компетенций**			
	«отлично»	**«хорошо»**	**«удовлетворительно»**	**«неудовлетворительно»**
	86-100	**71-85**	**51-70**	**Менее 51**
	«зачтено»			**«не зачтено»**

Код и наименование формируемой компетенции				
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	Знает на высоком уровне структуру, состав и дидактические единицы в предметной области биология	Знает не на высоком уровне структуру, состав и дидактические единицы в предметной области биология	Знает на низком уровне структуру, состав и дидактические единицы в предметной области биология	Не знает структуру, состав и дидактические единицы в предметной области биология
	Умеет в полном объеме использовать теоретические знания в предметной области биология для решения профессиональных задач	Умеет в не полном объеме использовать теоретические знания в предметной области биология для решения профессиональных задач	Умеет в малом объеме использовать теоретические знания в предметной области биология для решения профессиональных задач	Не умеет использовать теоретические знания в предметной области биология для решения профессиональных задач
	Владеет на высоком уровне навыками использования теоретических знаний и практический умений для решения профессиональных задач	Владеет на не высоком уровне навыками использования теоретических знаний и практических умений для решения профессиональных задач	Владеет частично навыками использования теоретических знаний и практических умений для решения профессиональных задач	Не владеет навыками использования теоретических знаний и практический умений для решения профессиональных задач
ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.	Знает на высоком уровне и в полном объеме содержание учебного материала в предметной области биология в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Знает не на высоком уровне и не в полном объеме содержание учебного материала в предметной области биология в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Знает на низком уровне и частично содержание учебного материала в предметной области биология в соответствии с требованиями ФГОС ОО	Не знает содержание учебного материала в предметной области биология в соответствии с требованиями ФГОС ОО
	Умеет на высоком уровне и в полном объеме осуществлять отбор учебного содержания в предметной области биология для его реализации	Умеет не на высоком уровне и не в полном объеме осуществлять отбор учебного содержания в предметной области биология для его реализации	Умеет на низком уровне и частично осуществлять отбор учебного содержания в предметной области биология для его реализации	Не умеет осуществлять отбор учебного содержания в предметной области биология для его реализации
	Владеет на высоком уровне навыками по разработке различных форм учебных занятий	Владеет не на высоком уровне навыками по разработке различных форм учебных занятий	Владеет на низком уровне навыками по разработке различных форм учебных занятий	Не владеет навыками по разработке различных форм учебных занятий
ПК-1.3.	Знает на высоком уровне	Знает не на высоком	Знает на низком	Не знает

Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	современные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология, в том числе информационные	уровне современные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология, в том числе информационные	уровне современные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология, в том числе информационные	современные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология, в том числе информационные
	Умеет на высоком уровне разрабатывать различные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология.	Умеет не на высоком уровне разрабатывать различные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология.	Умеет на низком уровне разрабатывать различные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология.	Не умеет разрабатывать различные формы, методы и технологии обучения в предметной области биология.
	Владеет на высоком уровне и в полном объеме навыками применения различных форм, методов, приемов и технологий в обучении биологии, в том числе информационных.	Владеет не на высоком уровне и не в полном объеме навыками применения различных форм, методов, приемов и технологий в обучении биологии, в том числе информационных.	Владеет на низком уровне и частично навыками применения различных форм, методов, приемов и технологий в обучении биологии, в том числе информационных.	Не владеет навыками применения различных форм, методов, приемов и технологий в обучении биологии, в том числе информационных.
ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	Знает на высоком уровне способы интеграции учебных предметов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	Знает не на высоком уровне способы интеграции учебных предметов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	Знает на низком уровне способы интеграции учебных предметов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения	Не знает способы интеграции учебных предметов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения
	Умеет на высоком уровне интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности	Умеет не на высоком уровне интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности	Умеет на низком уровне интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности	Не умеет интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности
	Владеет на высоком уровне навыками интеграции учебных предметов для организации развивающей	Владеет не на высоком уровне навыками интеграции учебных предметов для организации	Владеет на низком уровне навыками интеграции учебных предметов для организации	Не владеет навыками интеграции учебных предметов для

	учебной деятельности	развивающей учебной деятельности	развивающей учебной деятельности	организации развивающей учебной деятельности
ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.	Знает на высоком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии	Знает не на высоком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии	Знает на низком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии	Не знает образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии
	Умеет использовать на высоком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности	Умеет использовать не на высоком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности	Умеет использовать на низком уровне образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности	Не умеет использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии в учебной и во внеурочной деятельности
	Владеет в полном объеме навыками и приемами использования социокультурной среды региона в преподавании биологии	Владеет не в полном объеме навыками и приемами использования социокультурной среды региона в преподавании биологии	Владеет частично навыками и приемами использования социокультурной среды региона в преподавании биологии	Не владеет навыками и приемами использования социокультурной среды региона в преподавании биологии

5. Рейтинг-план изучения дисциплины

Таблица 16

I	**БАЗОВАЯ ЧАСТЬ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ**		
Виды контроля	**Контрольные мероприятия**	**Мин. кол-во баллов на занятиях**	**Макс. кол-во баллов на занятиях**
Текущий контроль № 1	Тема № 1. Врожденные механизмы защиты	0	10
	Тема № 2 Особенности строения иммунной системы , значение, классификация.		
Текущий контроль № 2	Тема № 3. Центральные органы иммунной системы. Периферические органы иммунной системы	0	10
	Тема № 4 Иммунитет. Костный мозг.		
	Тема 5. Красный костный мозг. Желтый костный мозг. 1. Устный опрос 2. Презентация 3. Выполнение практической работы		
Рубежный контроль: контрольная работа №1 (Темы 1-5)		0	10

Текущий контроль №3	Тема 6. Центральные и периферические органы кроветворения. Тимус, костный мозг: развитие, топография, строение, функции.	0	10
	Тема 7. Лимфоидные узелки пищевода, желудка, тонкой и толстой кишки и червеобразного отростка, дыхательных мочевыводящих путей.		
	Тема 8. Лимфоидные (пейеровы) бляшки		
	Тема 9. Миндалины, лимфатические узлы – как органы иммунного генеза.		
Текущий контроль №4	Тема 10. Селезенка: развитие, топография, строение, функции.	0	10
	Тема 11. Итоговое занятие		
Рубежный контроль: контрольная работа №2 (Темы 6-11)		0	10
Допуск к промежуточной аттестации		**Мин 36**	
II	**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ**	**Мин.**	**Макс.**
1	**Поощрительные баллы**	**0-10**	**10**
	Подготовка доклада с презентацией по дисциплине	0-1	1
	Посещаемость лекций (100%)	0-2	2
	Участие в работе круглого стола, студенческой конференции	0-2	2
	Соц.-личностный рейтинг	0-3	3
	Участие в общественной, культурно-массовой и спортивной работе	0-2	2
2	**Штрафные баллы**	**0-3**	**3**
	Пропуск учебных лекций — за пропуск лекции снимается балльная стоимость лекции (2:8=0,25)	0,25 x N (N – количество пропущенных лекций	
	Несвоевременное выполнение контрольной (аттестационной) работы №1 — минус 5% от максимального балла	- 0,5	
	Несвоевременное выполнение контрольной (аттестационной) работы №2 — минус 5% от максимального балла	- 0,5	
III	**ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ**	**0-30**	**30**
Форма итогового контроля:	**Экзамен**	0-30	**30**
ИТОГО БАЛЛОВ ЗА СЕМЕСТР:		**0-100**	

Приложение 2

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ / МОДУЛЯ
Органы кроветворения и иммунной системы
(наименование дисциплины / модуля)
Направление подготовки __44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профили «Биология» и «Безопасность жизнедеятельности»
(год набора __2023__, форма обучения __очная и заочная)
на 20___ / 20___ учебный год

В рабочую программу дисциплины / модуля вносятся следующие изменения:

№ n/n	**Раздел рабочей программы (пункт)**	**Краткая характеристика вносимых изменений**	**Основание для внесения изменений**