

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Иммунология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности
Учебный план	06.03.01_2019_119.plx 06.03.01 Биология Биоэкология
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 8
аудиторные занятия	38	
самостоятельная работа	24,2	
часов на контроль	8,85	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	10 4/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	22	22	22	22
Консультации (для студента)	0,8	0,8	0,8	0,8
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	38,95	38,95	38,95	38,95
Сам. работа	24,2	24,2	24,2	24,2
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

кандидат биологических наук, доцент, Воронкова Елена Готфридовна



Рабочая программа дисциплины

Иммунология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 БИОЛОГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 07.08.2014г. №944)

составлена на основании учебного плана:

06.03.01 Биология

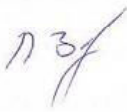
утвержденного учёным советом вуза от 31.01.2019 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности

Протокол от 13.06.2019 протокол № 11

Зав. кафедрой Захаров Павел Яковлевич



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от _____ 2019 г. № ____
Зав. кафедрой Захаров Павел Яковлевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от _____ 2020 г. № ____
Зав. кафедрой Захаров Павел Яковлевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Захаров Павел Яковлевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **кафедра физического воспитания и спорта, физиологии и безопасности жизнедеятельности**

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Захаров Павел Яковлевич

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> более глубокое знакомство студентов со строением иммунной системы организма человека и механизмами иммунного ответа
1.2	<i>Задачи:</i> 1. анализировать и объяснять механизмы иммунного ответа; 2. использовать знания о нарушениях иммунной системы и факторах иммунной защиты в профессиональной деятельности; 3. проводить профилактические мероприятия по предотвращению распространения инфекционных и неинфекционных заболеваний

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.19
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	физиология человека и животных
2.1.2	Биология человека
2.1.3	гистология
2.1.4	Биология размножения и развития
2.1.5	цитология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Антропология
2.2.2	Морфология человека

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-4: способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	
Знать:	
- современные достижения в области иммунологии; - структурную и функциональную организацию антигенов и антител; - механизмы иммунного ответа.	
Уметь:	
- приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии; - применять знания механизмов иммунного ответа в оценке состояния организма человека; - использовать полученные теоретические и практические знания о нарушениях иммунной системы и факторов иммунной защиты в профессиональной деятельности	
Владеть:	
- навыками использования первичных физиологических методов оценки состояния иммунной системы человека; - навыками проведения профилактических мероприятий по предотвращению распространения инфекционных и неинфекционных заболеваний	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение. Возникновение и развитие иммунологии. Теории иммунитета						
1.1	Введение. Возникновение и развитие иммунологии. Теории иммунитета /Лек/	8	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.2	Введение. Возникновение и развитие иммунологии. Теории иммунитета /Лаб/	8	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.3	Введение. Возникновение и развитие иммунологии. Теории иммунитета /Ср/	8	2,2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Раздел 2. Антигены. Антитела						

2.1	Антигены. Антитела /Лек/	8	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
2.2	Рабочие механизмы иммунитета /Лаб/	8	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	
2.3	Антигены и антитела. Цитокины /Ср/	8	4	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
Раздел 3. Иммунная система							
3.1	Органы иммунной системы. Онтогенез иммунной системы /Лек/	8	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
3.2	Центральные и периферические органы иммунной системы /Лаб/	8	6		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	4	
3.3	Иммунная система /Ср/	8	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
Раздел 4. Эволюция иммунитета							
4.1	Эволюция иммунных механизмов /Лек/	8	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.2	Эволюция иммунных механизмов /Лаб/	8	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
4.3	Эволюция иммунных механизмов /Ср/	8	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
Раздел 5. Основные феномены клеточного и гуморального иммунитета							
5.1	Основные феномены клеточного и гуморального иммунитета /Лек/	8	4	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
5.2	Основные феномены клеточного и гуморального иммунитета /Лаб/	8	10	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	2	
5.3	Основные феномены клеточного и гуморального иммунитета /Ср/	8	4	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
Раздел 6. Иммунодефицитные состояния							
6.1	Иммунодефицитные состояния /Лек/	8	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
6.2	Иммунодефицитные состояния /Ср/	8	8	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
Раздел 7. Промежуточная аттестация (зачёт)							
7.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	8	8,85	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
7.2	Контактная работа /КСРАтт/	8	0,15	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
Раздел 8. Консультации							
8.1	Консультация по дисциплине /Конс/	8	0,8	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Понятие об иммунитете и его виды
 Клеточная теория иммунитета
 Теория боковых цепей
 Развитие иммунологии на современном этапе
 Свойства и классификация антигенов
 Гетерогенность иммуноглобулинов
 Главный комплекс гистосовместимости: генетическая организация и основные белки комплекса
 Центральные органы иммунной системы
 Периферические органы иммунной системы
 Иммунологическая толерантность
 Неспецифические факторы защиты и резистентности организма
 Эффекторные механизмы иммунитета
 Взаимодействие клеток в иммунном ответе
 Противоифекционный иммунитет
 Аллергия. Анафилаксия
 Аутоиммунные состояния
 Трансплантационный иммунитет
 Противоопухолевый иммунитет
 Первичные иммунодефициты
 Вторичные иммунодефициты. ВИЧ – инфекция
 Иммунологические механизмы оплодотворения
 Иммунологический конфликт между организмом матери и плода
 Иммунитет новорожденных
 Иммунитет при старении
 Эволюция иммунных механизмов

5.2. Темы письменных работ

Тематика докладов (научных сообщений)

1. Значение работ Луи Пастера.
2. Клеточная теория иммунитета И.И. Мечникова.
3. Гуморальная теория иммунитета П. Эрлиха.
4. Клонально-селекционная теория иммунитета М.Ф. Бернета.
5. Развитие иммунологии на современном этапе.
6. Аллергический ринит.
7. Бронхиальная астма.
8. Крапивница.
9. Аллергический дерматит.
10. Миастения гравис.
11. Аутоиммунная гемолитическая анемия.
12. Тиреоидит Хасимото.
13. Системная красная волчанка.
14. Ревматоидный артрит.
15. История развития трансплантологии.
16. Общая характеристика отторжения.
17. Иммунные механизмы отторжения.
18. Клинические проблемы трансплантации.
19. Заготовка, методы консервирования и сроки хранения трансплантатов.

1. Система H-2 и система HLA: наследование, распределение в тканях, функция.
2. Механизмы формирования иммунных реакций.
3. Медиаторы и гормоны иммунной системы.
4. Иммунодиффузионный анализ, иммуноэлектрофорез.
5. Развитие иммунологической реактивности в филогенезе.
6. Иммунопатология детского возраста.
7. Причины и механизмы нарушения иммунитета в старости.
8. Особенности иммунологической реактивности в различных климатогеографических условиях: сезонные и суточные колебания, питание, стресс, антропогенные факторы внешней среды, микробное окружение.
9. Иммунологический надзор и механизмы противоопухолевого иммунитета.
10. Иммунологические отношения между организмом матери и плода при нормально протекающей беременности.
11. Иммунологический конфликт между организмом матери и плода.
12. Биологические препараты: профилактические, лечебные, диагностические.
13. Перспективы иммунологической диагностики.
14. Значение иммунологического мониторинга в экологических исследованиях.
15. Воспаление как основа иммунных процессов.

Фонд оценочных средств

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Воронкова Е.Г., Воронков Е.Г.	Руководство к практическим занятиям по иммунологии: учебное пособие по специальности 020201 Биология	Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2010	http://elib.gasu.ru/index.php?option=com_abook&view=book&id=531:rukovodstvo-k-prakticheskim-zanyatiyam-po-immunologii&catid=3:biology&Itemid=161
Л1.2	Ганковская Л.В., Намазова-Баранова Л.С., Мешкова [и др.] Р.Я.	Основы общей иммунологии: учебное пособие для студентов медицинских вузов	Москва: ПедиатрЪ, 2014	http://www.iprbookshop.ru/70802.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Анохина Н.В.	Общая и клиническая иммунология: учебное пособие	Саратов: Научная книга, 2012	http://www.iprbookshop.ru/8213.html
Л2.2	Алексеева А.А., Валиева С.Э., Вишнева [и др.] Е.А.	Основы клинической иммунологии и аллергологии: учебное пособие	Москва: ПедиатрЪ, 2016	http://www.iprbookshop.ru/70801.html
Л2.3	Павлович С.А.	Микробиология с вирусологией и иммунологией: учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2013	http://www.iprbookshop.ru/24067.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	MS WINDOWS
6.3.1.4	Moodle

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	Межвузовская электронная библиотека

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	тест	
	реферат	
	доклад	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
311 А1	Кабинет анатомии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Таблицы, плакаты, влажные препараты, микропрепараты, муляжи органов, микроскопы, набор планшетов «Мышцы», ростомер

201 А1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Интерактивная доска, проектор, ноутбук с доступом в интернет, доска маркерная, презентационная трибуна общие географические карты. Шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, угномер портативный НН 98703 HANNA; мультигазовый переносной газосигнализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологический; почвенные лаборатории ИбисЛаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеоконкомплекс Skywatch Geos №11 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумомер testo 815; эхолот; нивелир; штатив нивелирный; тахеометр; фотометр; анализатор пыли ИКП-5; анализатор растворенного кислорода Марк-302Э; ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая; снегомер весовой ВС -43; ЭКОТЕСТ-2000-рН-М (в комплекте рН-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеoadаптером; психрометр МВ-4-2М (механический) с футляром; теодолит; курвиметр механический; термометр контактный ТК-5,01(поверхностный зонт);
--------	---	---

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

Одной из важных форм самостоятельной работы является подготовка к лабораторному занятию.

При подготовке к лабораторным занятиям студент должен внимательно изучить основные вопросы темы и план занятия, используя учебно-методическое пособие «Руководство к практическим занятиям по иммунологии» (составители Е.Г. Воронкова, Е.Г. Воронков).

Продумать развернутые ответы на предложенные вопросы темы, опираясь на лекционные материалы, расширяя и дополняя их данными из учебников, дополнительной литературы.

В ходе практического занятия необходимо выполнить лабораторную работу, а затем защитить ее.

Пример защиты лабораторной работы по теме «Антигены и антитела. Теоретическое и практическое значение».

1. Обсуждение рисунков (строение антигена и иммуноглобулина).

2. Обсуждение схем иммунологических реакций.

3. Ответ на контрольные вопросы:

- Классификация антигенов.

- Структура антигенов HLA.

- Характеристика пяти классов иммуноглобулинов.

4. Проверка результатов тестирования.

Методические рекомендации по подготовке к тестированию

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся эталоны ответов.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) готовясь к тестированию, проработайте информационный материал по дисциплине. Проконсультируйтесь с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;

б) четко выясните все условия тестирования заранее. Вы должны знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.

в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

г) в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.

д) если Вы встретили чрезвычайно трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим тестам. Вернитесь к трудному вопросу в конце.

е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

Методические указания по подготовке рефератов

Под рефератом подразумевается творческая исследовательская работа, основанная, прежде всего, на изучении значительного количества научной и иной литературы по теме исследования.

Реферат, как правило, должен содержать следующие структурные элементы:

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список использованных источников;
7. приложения (при необходимости).

В содержании приводятся наименования структурных частей реферата, глав и параграфов его основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, глава, параграф.

Во введении необходимо обозначить обоснование выбора темы, ее актуальность, объект и предмет, цель и задачи исследования, описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования.

В основной части излагается сущность проблемы и объективные научные сведения по теме реферата, дается критический обзор источников, собственные версии, сведения, оценки. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовка «ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ» в содержании реферата быть не должно.

Текст реферата должен содержать адресные ссылки на научные работы, оформленные в соответствии требованиям ГОСТ. Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники. Изложение необходимо вести от третьего лица («Автор полагает...») либо использовать безличные конструкции и неопределенно-личные предложения («На втором этапе исследуются следующие подходы...», «Проведенное исследование позволило доказать...» и т.п.).

В заключении приводятся выводы, к которым пришел студент в результате выполнения реферата, раскрывающие поставленные во введении задачи. Список литературы должен оформляться в соответствии с общепринятыми библиографическими требованиями и включать только использованные студентом публикации. Количество источников в списке определяется студентом самостоятельно, для реферата их рекомендуемое количество от 10 до 20.

В приложениях следует выносить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст (таблицы вспомогательных данных, инструкции, методики, формы документов и т.п.).

Объем реферата должен быть не менее 12 и более 20 страниц машинописного текста через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа А4 с соблюдением следующего размера полей: верхнее и нижнее – 2, правое – 1,5, левое – 3 см. Шрифт – 14. Реферат может быть и рукописным, написанным ровными строками (не менее 30 на страницу), ясно читаемым почерком. Абзацный отступ – 5 печатных знаков. Страницы нумеруются в нижнем правом углу без точек. Первой страницей считается титульный лист, нумерация на ней не ставится, второй – оглавление. Каждый структурный элемент реферата начинается с новой страницы.

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

1. источники, законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
2. специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);

Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия. По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

(Например: Галактионов, В.Г. Иммунологический словарь / В.Г. Галактионов. – М., 2005.- 160 с.)

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. Вверху страницы справа указывается слово «Приложение» и его номер. Приложение должно иметь заголовок, который располагается по центру листа отдельной строкой и печатается прописными буквами.

На все приложения в тексте работы должны быть ссылки. Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

Образец оформления титульного листа

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»

Кафедра _____

РЕФЕРАТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Иммунология
(название темы)

Выполнил: студент ___ гр.

Иванов И.И.

Научный руководитель:
к.б.н., доцент Воронкова Е.Г.

Горно-Алтайск 201__

Тематика рефератов

1. Система H-2 и система HLA: наследование, распределение в тканях, функция.
2. Механизмы формирования иммунных реакций.
3. Медиаторы и гормоны иммунной системы.
4. Иммунодиффузионный анализ, иммуноэлектрофорез.
5. Развитие иммунологической реактивности в филогенезе.
6. Иммунопатология детского возраста.
7. Причины и механизмы нарушения иммунитета в старости.
8. Особенности иммунологической реактивности в различных климатогеографических условиях: сезонные и суточные колебания, питание, стресс, антропогенные факторы внешней среды, микробное окружение.
9. Иммунологический надзор и механизмы противоопухолевого иммунитета.
10. Иммунологические отношения между организмом матери и плода при нормально протекающей беременности.
11. Иммунологический конфликт между организмом матери и плода.
12. Биологические препараты: профилактические, лечебные, диагностические.
13. Перспективы иммунологической диагностики.
14. Значение иммунологического мониторинга в экологических исследованиях.
15. Воспаление как основа иммунных процессов.

Примечание: Тематический план примерный. Студенты имеют право на выбор темы по своим интересам

Методические рекомендации по подготовке доклада (устного сообщения)

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развёрнутое изложение определённой темы.

Этапы подготовки доклада:

1. Определение цели доклада.
2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада.
3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
4. Общее знакомство с литературой и выделение среди источников главного.
5. Уточнение плана, отбор материала к каждому пункту плана.
6. Композиционное оформление доклада.
7. Заучивание, запоминание текста доклада, подготовки тезисов выступления.
8. Выступление с докладом.
9. Обсуждение доклада.
10. Оценивание доклада.

Композиционное оформление доклада – это его реальная речевая внешняя структура, в ней отражается соотношение частей выступления по их цели, стилистическим особенностям, по объёму, сочетанию рациональных и эмоциональных моментов, как правило, элементами композиции доклада являются: вступление, определение предмета выступления, изложение (опровержение), заключение.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике.

Вступление должно содержать:

- название доклада;
- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета изложения;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- интересную для слушателей форму изложения;
- акцентирование оригинальности подхода.

Выступление состоит из следующих частей:

Основная часть, в которой выступающий должен раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами.

Заключение - это чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Регламент устного публичного выступления – не более 10 минут.

Темы докладов (устных сообщений)

1. Значение работ Луи Пастера.
2. Клеточная теория иммунитета И.И. Мечникова.
3. Гуморальная теория иммунитета П. Эрлиха.
4. Клонально-селекционная теория иммунитета М.Ф. Бернета.
5. Развитие иммунологии на современном этапе.
6. Аллергический ринит.
7. Бронхиальная астма.
8. Крапивница.

9. Аллергический дерматит.
10. Миастения гравис.
11. Аутоиммунная гемолитическая анемия.
12. Тиреодит Хасимото.
13. Системная красная волчанка.
14. Ревматоидный артрит.
15. История развития трансплантологии.
16. Общая характеристика отторжения.
17. Иммунные механизмы отторжения.
18. Клинические проблемы трансплантации.
19. Заготовка, методы консервирования и сроки хранения трансплантатов

Примечание: Тематический план примерный. Студенты имеют право на выбор темы по своим интересам.

Методические рекомендации по подготовке к зачету

Готовиться к зачету необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных ведущим преподавателем кафедры. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить рекомендованные научные работы, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если вы сможете ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно перед зачетом за счет обращения не к литературе, а к своим записям.

При подготовке необходимо выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на обзорных лекциях и консультациях.

Нельзя ограничивать подготовку к зачету простым повторением изученного материала. Необходимо углубить и расширить ранее приобретенные знания за счет новых идей и положений.

Результат по сдаче зачета объявляется студентам, вносится в экзаменационную ведомость.

Незачет проставляется только в ведомости. После чего студент освобождается от дальнейшего присутствия на зачете.

При получении незачета повторная сдача осуществляется в другие дни, установленные деканатом.

Положительные оценки «зачтено» выставляются, если студент усвоил учебный материал, исчерпывающе, логически, грамотно изложив его, показал знания специальной литературы, не допускал существенных неточностей, а также правильно применял понятийный аппарат.