

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.20.04 «Иммунология»

Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель. Дать представление об общих закономерностях организации, функционирования и регуляции иммунной системы человека и животных, работе иммунной системы, об основных органах иммунной системы и клетках-участниках иммунного ответа. Ознакомиться с функциональными особенностями популяций и субпопуляций иммунокомпетентных клеток и с молекулярными механизмами развития иммунного ответа.

Дисциплина направлена на изучение строения и функции основных систем органов животных и человека; принципов восприятия, передачи и переработки информации в организме; регуляции жизненных функций и системы обеспечения гомеостаза; сравнительного аспекта становления функций; формирования иммунитета растений, животных и человека; молекулярных механизмов физиологических процессов.

Задачи. Способствовать расширению и систематизации знаний о внешней и внутренней морфологии, экологии и физиологии человека. Познакомить студентов с основными методами иммунологических исследований. Показать связь иммунологии с рядом биологических дисциплин: цитологией, гистологией, эмбриологией, физиологией и анатомией. Расширить представления об организации иммунной системы человека, о значении центральных и периферических лимфоидных органов в развитии иммунного ответа. Дать представление о развитии иммунной системы человека в онтогенезе, о врожденном и приобретенном иммунитете, об основных проявлениях иммунитета. Расширить представления о применении иммунологических методов в современных биотехнологиях. Сформировать осознанное отношение к здоровому образу жизни, ознакомить с последствиями ВИЧ-инфекции, нарушениями иммунитета после приема алкоголя и наркотических препаратов, передозировки лекарственных средств, стрессовых нагрузок и др.

Весь курс строится так, чтобы наиболее соответствовать задачам подготовки высококвалифицированных специалистов по биоэкологии.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана.

Дисциплина «Иммунология» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Иммунология» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин Б1.Б.20.02 «Физиология человека и животных», Б1.Б.24 «Биология человека», Б1.В.05 «Адаптационные и резервные возможности организма» и Б1.Б.21.01 «Гистология».

Освоение дисциплины «Иммунология» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин Б1.Б.21.02 «Цитология» и Б3.Б.01 «Государственная итоговая аттестация».

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- 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 (ОПК-4);

• способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- особенности строения центральных и периферических органов иммунной системы человека;
- строение и функции различных типов лейкоцитов;
- действие основных цитокинов в иммунном ответе;
- разнообразии антигенов и антител (иммуноглобулинов);
- этапы развития иммунитета в онтогенезе человека;
- различные проявления иммунитета у человека;
- нарушения механизмов иммунитета;
- значение условий среды обитания в развитии нормального иммунного ответа;

Уметь:

- охарактеризовать особенности строения лейкоцитов и цитокинов, их функционирования при первичном и вторичном иммунном ответе;
- прогнозировать последствия различных нарушений иммунитета человека, особенно после применения антибиотиков, лекарственных средств и вакцинации и т.д.;
- пользоваться иллюстративным материалом по строению и функционированию иммунной системы человека;
- микроскопировать цито- и гистологические препараты с использованием биологического микроскопа;
- идентифицировать клеточные структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях;
- диагностировать и анализировать гистологические микропрепараты;
- использовать меж- и внутрипредметные связи;

Владеть:

- навыками работы с микроскопом и микроскопической техникой;
- навыками самостоятельной исследовательской и методической работы;
- культурой научного мышления.

4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 часа).

5. Дополнительная информация.

В процессе изучения дисциплины предусмотрено выполнение одной контрольной работы.

Для реализации дисциплины имеется материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Для реализации дисциплины материально-техническое обеспечение включает в себя: аудиторию оборудованную мультимедийном демонстрационным комплексом, компьютерный класс, лаборатории и кабинеты анатомии, гистологии и цитологии оснащенные соответствующими приборами, препаратами, муляжами, таблицами и т.п.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет. Компьютерная сеть ВУЗа обеспечена полным комплектом лицензионного программного обеспечения.

6. Виды и формы промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация предусмотрена в форме зачета.