

Аннотация к рабочей программе дисциплины *Б1.В.19 Экологическая физиология*

Объём трудоёмкости: 2 зачётные единицы (72 часа).

Цель дисциплины: изучение зависимости функций и жизнедеятельности организма от условий жизни в различных физико-географических зонах, в разные сезоны, периоды времени, а также физиологические основы адаптаций организмов к различным факторам среды. В экологической физиологии исследуют также сенсорные системы и различные связи между организмами.

Задачи дисциплины:

- изучить происхождение физиологических функций, их эволюцию в связи с общей эволюцией органического мира;
- сформировать научное представление об основных факторах окружающей среды, оказывающих влияние на организм животных и человека, о специфических реакциях организма на острое и длительное воздействие факторов среды;
- сформировать целостное понимание причин, механизмов, закономерностей реакции организма в различных условиях существования, становления взаимоотношений организма с окружающей средой в процессе эволюции и индивидуального развития;
- дать представление о методах защиты организма человека от повреждающего влияния естественных и искусственных факторов внешней и внутренней среды;
- провести исследование адаптаций — совокупности физиологических явлений в их взаимной связи, суммирующей, замещающей (викарирующей) или ещё более сложно интегрирующей взаимоотношения отдельных органов и систем, отдельных более или менее сложных элементов поведения и регуляций физиологических функций;
- развивать умение анализировать конкретные ситуации, связанные с особенностями протекания приспособительных реакций (адаптаций) организма путём решения ситуационных задач.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «*Б1.В.19 Экологическая физиология*» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 Биология по профилю Биоэкология.

Дисциплина «*Б1.В.19 Экологическая физиология*» базируется на знаниях, полученных студентами из таких курсов, как «Зоология», «Общая биология», «Биология человека», «Физиология человека, животных, высшей нервной деятельности», «Учение о биосфере», «Экология человека и социальные проблемы», «Экология популяций и сообществ» и подготавливает к изучению таких дисциплин как «Использование и охрана биологических ресурсов», «Экология Краснодарского края», «Ландшафтная экология».

Эта дисциплина тесно связана с экологией, хронобиологией, возрастной физиологией, эволюционной и сравнительной физиологией, этологией (наукой о поведении). Экологическая физиология человека также связана с климатофизиологией, курортологией, физиологией труда и физиологией спорта.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|---|--|
| ПК-2 Способен использовать в профессиональной образовательной деятельности систематизированные теоретические и практические знания биологических и экологических наук | |
| ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и умеет использовать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности. | Знает основные термины и понятия экологической физиологии; специфические реакции организма разных видов животных и человека на воздействия абиотических и биотических факторов среды; общие закономерности реагирования организма на воздействие окружающей среды. |
| | Умеет использовать основные методы экологической физиологии; реализовывать частные экологические методы; находить нестандартные подходы к решению ситуационных задач |
| | Владеет методологическими основами современной экологии в целом и экологической физиологии в частности; знаниями по основным разделам физиологической экологии; методикой планирования и постановки физиологического эксперимента, а также обработки полученных результатов |
| ИПК-2.2. Владеет традиционными и современными методами преподавания биологии и экологии, знает методическое обеспечение образовательного процесса по биологии и экологии. | Знает методы оценки, контроля и управления в области экологической физиологии: электрофизиологические, биохимические, клинические, математико-статистические; экологические факторы среды и их специфическое воздействие на системном, организменном, популяционно-видовом уровнях организации |
| | Умеет применять полученные знания при изучении других биологических дисциплин |
| | Владеет функционально-диагностическими методами оценки состояния основных систем организма, методами экспериментальной работы; принципами системного мышления |
| ИПК-2.3. Обладает навыками поиска и анализа научной биологической и экологической информации с использованием современных информационных технологий. | Знает зависимость функций животных и человека от условий жизни и деятельности в различных физико-географических зонах, в разные периоды года, суток, фазы лунного и приливного ритмов |
| | Умеет применять клинические, химические и электрофизиологические лабораторные методы; сравнивать параметры физиологических реакций у близких в систематическом отношении видов с разной экологической специализацией |
| | Владеет современной лабораторной и компьютерной техникой для организации исследования; техникой безопасности работ, основываясь на физиологических приспособлениях к природным факторам |
| ИПК-2.4. Умеет планировать и владеет методами проведения лекционных занятий, выполнения лабораторно-практических работ, экспериментальных и полевых биологических и экологических исследований. | Знает систему предметных связей в области биологии; - основы теории и методики обучения биологии (методов, форм и средств обучения); - содержание школьного предмета «Биология». |
| | Умеет проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим дидактическим закономерностям и возрастным особенностям учащихся. |
| | Владеет навыками проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим дидактическим закономерностям и возрастным особенностям учащихся. |

Содержание дисциплины:

| Виды работ | Всего часов | Форма обучения | | | |
|---|-----------------------|---------------------|-----------|---------------------|---------------------|
| | | очная | | очно-заочная | заочная |
| | | VIII семестр (часы) | | VIII семестр (часы) | VIII семестр (часы) |
| Контактная работа, в том числе: | 28,2 | 28,2 | | | |
| Аудиторные занятия (всего): | 24 | 24 | | | |
| занятия лекционного типа | 12 | 12 | | | |
| лабораторные занятия | — | — | | | |
| практические занятия | 12 | 12 | | | |
| семинарские занятия | — | — | | | |
| Иная контактная работа: | 4,2 | 4,2 | | | |
| Контроль самостоятельной работы (КСР) | 4 | 4 | | | |
| Промежуточная аттестация (ИКР) | 0,2 | 0,2 | | | |
| Самостоятельная работа, в том числе: | 43,8 | 43,8 | | | |
| <i>Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i> | — | — | | | |
| <i>Контрольная работа</i> | — | — | | | |
| <i>Реферат/эссе (подготовка)</i> | 8 | 8 | | | |
| <i>Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т. д.)</i> | 30 | 30 | | | |
| Подготовка к текущему контролю | 5,8 | 5,8 | | | |
| Контроль: | — | — | | | |
| Подготовка к экзамену | — | — | | | |
| Общая трудоёмкость | <i>ч ас ы</i> | 72 | 72 | | |

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт в 8 семестре.

Автор: А. М. Иваненко, ст. преподаватель кафедры биологии и экологии растений.