

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экология растений, животных и микроорганизмов»

Для студентов агрономического факультета направления подготовки

05.03.06. – Экология и природопользование.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины формирование фундаментальных представлений о взаимодействии растений и их совокупности со средой, а также факторы, влияющие на эти процессы, о принципах адаптации крупных таксонов животных к различным факторам среды и ориентации в окружающей среде, ознакомление с ролью растений, животных в трофической структуре биоценозов, экологическими группами растений, животных и микроорганизмов в разных средах обитания, освоение теоретических знаний об основных гомеостатических механизмах в организме и в популяциях животных, о роли абиотических и биотических факторов в поведении, формообразовании, географическом распространении животных. Формирование понимания особенности функционирования прокариотической клетки, освоение теоретических знаний о функциональном и топическом разнообразии микроорганизмов, особенностях сообществ микроорганизмов и многообразии метаболических путей.

1.2. Задачи:

Задачами дисциплины «Экология растений, животных и микроорганизмов» являются:

- изучение влияния экологических факторов на растения, закономерностей адаптации, выявление общих принципов структурных приспособлений и специфики их проявления в различных органах растений;
- изучение типов экологической гетерогенности растений;
- формирование фундаментальных представлений о принципах адаптации крупных таксонов животных к различным факторам среды и ориентации в окружающей среде;
- ознакомление с ролью животных в трофической структуре биоценозов, экологическими группами животных в разных средах обитания;
- освоение теоретических знаний об основных гомеостатических механизмах в организме и в популяциях животных, о роли абиотических и биотических факторов в поведении, формообразовании, географическом распространении животных;
- обучение навыкам применения полученных знаний для решения задач профессиональной деятельности, а именно, в практике мониторинга влияния факторов среды на шансы выживания и размножения животных;
- освоение теоретических знаний о функциональном и топическом разнообразии микроорганизмов, особенностях сообществ микроорганизмов и многообразии метаболических путей;
- обучение навыкам применения полученных знаний для решения задач профессиональной деятельности, а именно, в практике мониторинга влияния факторов среды на шансы выживания и размножения животных.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Экология растений, животных и микроорганизмов» относится к Б1 дисциплинам обязательной части (Б1.О.22) основной профессиональной образовательной программы.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

| | |
|---|------------------------------------|
| Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль) | Биология и теория эволюции |
| | Микробиология |
| | Общая экология и экология человека |
| | Почвоведение |

| | |
|---|---|
| <p>Требования к предварительной подготовке обучающихся</p> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • общие базовые сведения по биологии и микробиологии; • базовые представления о теоретических основах экологии растений, животных и микроорганизмов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • способностью к обобщению и формулированию выводов. |
|---|---|

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Коды компетенций | Формулировка компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|------------------|--|--|--|
| ОПК-1 | Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования | <p>ОПК-1.3</p> <p>Способен применять базовые знания фундаментальных разделов естественно-научного цикла в области экологии и природопользования</p> | <p>знать:</p> <p>фундаментальные особенности взаимосвязи различных групп растений, животных и микроорганизмов, и сред их обитания, трофическую структуру экосистем и роль в ней животных и микроорганизмов.</p> <p>уметь: оперировать знаниями о совокупном действии абиотических и биотических факторов на поведение, формирование, географическое распространение растений, животных и микроорганизмов.</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическими знаниями и методами исследовательской и практической работы при мониторинге влияния факторов среды на шансы выживания и размножения ("живучесть", "пластичность") растений животных; - навыками анализа различных групп микроорганизмов в природных средах. |
| ПК-2 | Может оценить состояние сельскохозяйственных и лесных культур (в случае агролесомелиорации) на мелиорируемых землях | <p>ПК-2.3</p> <p>Способен оценить последствия неблагоприятных внешних факторов на растения</p> | <p>Знать: основы экологии растений; взаимосвязи растений с факторами среды; отношения растений друг с другом и другими организмами.</p> <p>Уметь: оценивать признаки угнетения сельскохозяйственных и лесных растений на мелиорируемых почвах в зависимости от неблагоприятных внешних факторов</p> <p>Владеть: владением базовыми</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | знаниями экологии растений для практических целей. |
|--|--|--|--|

IV. Общая трудоёмкость 144, з.е. 4

V. Составитель: Желтухина В.И.

