Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.01.2021 11:36:50

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f4153021a0eeb7e75a19

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра биологии и экологии

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

Рабочая программа дисциплины Методы и объекты генетического анализа

Направление подготовки: 06.03.01 Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Квалификация: бакалавр

Естественно-географический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24	24	24
Практические	36	36	36	36
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	60	60	60	60
Контактная работа	60	60	60	60
Сам. работа	48	48	48	48
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины Методы и объекты генетического анализа / сост. Л.А. Бабкина, к.б.н., доцент кафедры общей биологии и экологии; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 07 августа 2014 г. № 944 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 25 августа 2014 г. № 33812)

Рабочая программа дисциплины "Методы и объекты генетического анализа" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 Биология профиль Биоэкология

Составитель(и):

Л.А. Бабкина, к.б.н., доцент кафедры общей биологии и экологии

© Курский государственный университет, 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	знакомство с объектами, подходами и методами генетического анализа, возможностями их использования в исследованиях
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ОД
--------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-7: способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике

Знать:

биологические особенности объектов генетических экспериментов, требования к модельным объектам;

разные подходы и методы генетического анализа, возможности их применения; схему анализа результатов генетических экспериментов; закономерности влияния различных факторов на расщепление признаков при скрещивании и пути их выявления;

методы выявления и количественного учета мутаций

Уметь:

составлять схемы скрещивания, анализировать полученные результаты и выявлять закономерности наследования признаков; выявлять систематические отклонения в расщеплениях и их возможные причины;

проводить статистический анализ результатов генетического эксперимента;

составлять генетические карты по результатам генетического анализа

Владеть:

понятийным аппаратом, необходимым для осуществления профессиональной деятельности;

методами генетического анализа; навыками анализа результатов генетического эксперимента, статистической обработки его результатов и установления закономерностей наследования;

составления генетических карт по результатам генетического анализа

ПК-2: способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Знать:

современные методы генетического анализа;

требования к составлению научных обзоров по результатам генетического анализа

Уметь:

анализировать результаты генетического анализа;

обосновывать необходимость использования различных объектов в генетическом анализе

Владеть:

навыками интерпретации результатов генетического анализа;

приемами составления научных обзоров по данным генетического анализа

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	Раздел 1. Объекты и методы генетического анализа	Раздел			
1.1	Генетический анализ: предмет, задачи, методы	Лек	8	4	0
1.2	Методы генетического анализа. Статистическая обработка результатов эксперимента	Пр	8	2	0
1.3	Биологические особенности объектов генетического анализа	Лек	8	4	2
1.4	Генетические коллекции модельных объектов	Пр	8	6	0

1.5	Анализ наследования отдельных признаков (при моногенных, полигенных различиях и у полиплоидов)	Лек	8	4	0
1.6	Анализ наследования отдельных признаков	Пр	8	8	0
1.7	Локализация генов. Анализ гена	Лек	8	4	0
1.8	Локализация генов. Картирование хромосом	Пр	8	6	2
1.9	Анализ гена. Внутригенное картирование	Пр	8	4	0
1.10	Анализ мутаций	Лек	8	4	2
1.11	Анализ мутаций	Пр	8	4	0
1.12	Полиморфизм природных популяций	Лек	8	4	0
1.13	Изучение полиморфизма признаков в природных популяциях	Пр	8	6	2
1.14	Генетические коллекции и банки генов	Ср	8	12	0
1.15	Особенности наследования у полиплоидов	Ср	8	12	0
1.16	Использование разных типов мутаций в генетическом анализе	Ср	8	12	0
1.17	Полиморфизм природных популяций	Ср	8	12	0

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации одобрены протоколом заседания кафедры общей биологии и экологии от 22 февраля 2017 г. №8 и является приложением к рабочей программе дисциплины.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации утверждены протоколом заседания кафедры общей биологии и экологии от 22 февраля 2017 г. №8 и является приложением к рабочей программе дисциплины.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Максимов Г.В., Степанов В.И., Василенко В.Н. - Сборник задач по генетике: учеб. пособие - М.: Вузовская книга, 2005.		10

6.1.2. Дополнительная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л2.1	Ватти К. В., Тихомирова М. М. - Руководство к практическим занятиям по генетике: [для биол. фак. пед. ин-тов] - М.: Просвещение, 1979.		19
Л2.2	Никольский В.И. - Генетика: учеб. пособие для вузов, рек. УМО - М.: Академия, 2010.		2
Л2.3	Никольский В.И. - Практические занятия по генетике: учеб. пособие для вузов - М.: Академия, 2012.		4
Л2.4	Инге-Вечтомов С. Г. - Генетика с основами селекции: [учеб. для биол. спец. ун-тов] - Москва: Высшая школа, 1989.		3

6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows XP Professional (Open License: 47818817)
7.3.1.2	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение)
7.3.1.4	Google Chrome (Свободная лицензия BSD)
7.3.1.5	MsOffice Professional 2003 (Open License: 41902857)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Электронная библиотечная система КГУ http://library-reader.kursksu.ru
7.3.2.2	Каталог Российского общеобразовательного портала http://window.edu.ru/window/catalog

7.3.2.3	Университетская библиотека онлайн: http://www.biblioclub.ru
7.3.2.4	НЭБ Elibrary: http://elibrary.ru
7.3.2.5	Официальный сайт медико-биологического рецензируемого журнала «Экологическая генетика» http://journals.eco-vector.com/ecolgenet/index
7.3.2.6	
7.3.2.7	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Занятия лекционного типа, групповые консультации, промежуточная аттестация проводятся в лекционной аудитории 174, где имеются комплекты учебных столов (22 шт.) и стульев (44 шт.); учебная доска; современное мобильное демонстрационное оборудование (мультимедийный проектор Epson -EMP 280(1 шт.), мобильный ПК ASUS (1 шт.)) и комплект мультимедийных презентаций.
7.2	Практические занятия по дисциплине проходят в лаборатории «Лаборатория биологии клетки и генетики» (ауд. 164), где имеются комплекты учебных столов (7 шт.) и стульев (14 шт.), учебная доска, мобильный ПК ASUS для математической обработки результатов эксперимента.
7.3	

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

1. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками, имеющимся на кафедре.

1.1. Указания по подготовке к занятиям лекционного типа

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, поэтому студентам рекомендуется перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей. При затруднениях в восприятии материала следует обращаться к основным литературным источникам, к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

1.2. Указания по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия имеют следующую структуру:

- тема занятия;
- цель проведения занятия по соответствующим темам;
- задания, которые включают практикоориентированные задания, ситуационные задачи, контрольные вопросы;
- рекомендуемая литература.

Методические указания по подготовке к занятиям по дисциплине «Методы и объекты генетического анализа» утверждены на заседании кафедры от 22 февраля 2017 г, протокол №8, находятся на кафедре общей биологии и экологии в свободном доступе для студентов.

1.3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы, которые содержатся в «Методических указаниях по самостоятельной работе по дисциплине «Методы и объекты генетического анализа», утвержденных на заседании кафедры от 22 февраля 2017 г., протокол №8 и находятся на кафедре общей биологии и экологии в свободном доступе для студентов.

1.6. Методические указания по работе с литературой

К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература.

Основная литература – это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература – это учебные пособия, учебники, монографии, сборники научных трудов, различные справочники, энциклопедии, интернет-ресурсы.

В учебнике/учебном пособии следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро.

Студенту следует использовать следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект – краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов.

Цитата – точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы – концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация – очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме – наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги и другие виды.