

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.01.2021 18:34:21

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f4153b2na0eeb7e75a19

## 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

#### Экологическая генетика

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Предметная область: биология и химия

Квалификация: бакалавр

Естественно-географический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 2 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

зачет(ы) 9

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 9 (5.1) |    | Итого |    |
|-------------------------------------------|---------|----|-------|----|
| Неделя                                    | 12      |    |       |    |
| Вид занятий                               | УП      | РП | УП    | РП |
| Лекции                                    | 12      | 12 | 12    | 12 |
| Практические                              | 24      | 24 | 24    | 24 |
| В том числе инт.                          | 8       | 8  | 8     | 8  |
| Итого ауд.                                | 36      | 36 | 36    | 36 |
| Контактная работа                         | 36      | 36 | 36    | 36 |
| Сам. работа                               | 36      | 36 | 36    | 36 |
| Итого                                     | 72      | 72 | 72    | 72 |

Рабочая программа дисциплины Экологическая генетика / сост. канд.биол.наук, декан, Балабина И.П.;  
Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09 февраля 2016 г. № 91 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 02 марта 2016 г. № 41305)

Рабочая программа дисциплины "Экологическая генетика" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль Предметная область: биология и химия

Составитель(и):

канд.биол.наук, декан, Балабина И.П.

© Курский государственный университет, 2017

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | формирование у студентов представления о современных направлениях и достижениях в области генетики и методов индикации генетических последствий антропогенного загрязнения экосистем |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В.ДВ.14 |
|--------------------|------------|

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

**ДПК-2: способностью применять научные биологические знания и практические навыки в формировании предметных образовательных результатов обучающихся**

**Знать:**

организацию наследственной информации в организме человека;  
взаимоотношения генома и окружающей среды;  
сущность, критерии оценки и составляющие генетического груза;  
сущность и принципы генетического мониторинга;  
современные направления эволюционной биологии

**Уметь:**

использовать базовые представления о наследственности и изменчивости для объяснения закономерностей эволюционной биологии;

**Владеть:**

навыками поиска научной информации по вопросам экологической генетики;

**ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов**

**Знать:**

требования образовательного стандарта по биологии

**Уметь:**

подбирать периодические издания по генетике, анализировать их актуальность

**Владеть:**

навыками работы с тематическими презентациями

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем                                                 | Вид занятий | Семестр / Курс | Часов | Интеракт. |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|-------|-----------|
|             | <b>Раздел 1.</b>                                                            | Раздел      |                |       |           |
| 1.1         | Современная генетика. Направления развития.                                 | Лек         | 9              | 2     | 0         |
| 1.2         | Молекулярные основы наследственности и изменчивости. Геномика и протеомика. | Лек         | 9              | 2     | 0         |
| 1.3         | Геном человека и окружающая среда                                           | Лек         | 9              | 4     | 0         |
| 1.4         | Актуальные направления эволюционной биологии                                | Лек         | 9              | 4     | 0         |
| 1.5         | Современная генетика. Направления развития.                                 | Пр          | 9              | 2     | 0         |

|      |                                                                            |    |   |   |   |
|------|----------------------------------------------------------------------------|----|---|---|---|
| 1.6  | Молекулярные основы наследственности и изменчивости. Геномика и протеомика | Пр | 9 | 2 | 2 |
| 1.7  | Экологическая генетика как область знания                                  | Пр | 9 | 2 | 2 |
| 1.8  | Антропогенетика. Антропометрия. Геном человека.                            | Пр | 9 | 4 | 0 |
| 1.9  | Медицинская генетика.                                                      | Пр | 9 | 2 | 0 |
| 1.10 | Мутагены среды. Генетический груз                                          | Пр | 9 | 6 | 2 |
| 1.11 | Генетический мониторинг                                                    | Пр | 9 | 6 | 2 |
| 1.12 | Экологическая генетика. Современные методы исследования                    | Ср | 9 | 6 | 0 |
| 1.13 | Геном человека и окружающая среда                                          | Ср | 9 | 6 | 0 |
| 1.14 | Генетическая токсикология                                                  | Ср | 9 | 6 | 0 |
| 1.15 | Генетический груз. Мутагены среды и антимутагены                           | Ср | 9 | 6 | 0 |
| 1.16 | Генетический мониторинг                                                    | Ср | 9 | 6 | 0 |
| 1.17 | Генетическое тестирование                                                  | Ср | 9 | 6 | 0 |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы по дисциплине одобрены протоколом заседания кафедры общей биологии и экологии №8 от 22 февраля 2017 года и являются приложением к рабочей программе дисциплины.

### 5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы по дисциплине одобрены протоколом заседания кафедры общей биологии и экологии №8 от 22 февраля 2017 года и являются 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 | Алферова Г. А. - Генетика: Учебник - М.: Издательство Юрайт, 2017. | <a href="http://www.biblio-online.ru/book/665B6369-9606-4ED7-850C-FF5498380D0A">http://www.biblio-online.ru/book/665B6369-9606-4ED7-850C-FF5498380D0A</a> | 1    |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Заглавие                                                                                           | Эл. адрес                                                                                                                                                 | Кол- |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Л2.1 | Борисова Т. Н. - Медицинская генетика: Учебное пособие - М.: Издательство Юрайт, 2017.             | <a href="http://www.biblio-online.ru/book/F3C46BFC-9B64-408F-A9EC-CBF26C444615">http://www.biblio-online.ru/book/F3C46BFC-9B64-408F-A9EC-CBF26C444615</a> | 1    |
| Л2.2 | Захаров И. А. - Экологическая генетика и проблемы биосферы: [в помощь лектору] - Л.: Знание, 1984. |                                                                                                                                                           | 2    |

#### 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).          |
| 7.3.1.6 |                                                               |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                                                             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.3.2.1 | <a href="http://195.93.165.10:2280">http://195.93.165.10:2280</a> – электронный каталог библиотеки КГУ,                     |
| 7.3.2.2 | <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> – научная электронная библиотека,                                       |
| 7.3.2.3 | <a href="http://www.nature.ru">www.nature.ru</a> – сайт МГУ по всем разделам биологии,                                      |
| 7.3.2.4 | <a href="http://www.biodan.narod.ru/index.htm">www.biodan.narod.ru/index.htm</a> – информация по биологическим дисциплинам. |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1                                                               | Лаборатория биологии клетки и генетики (№164) для проведения практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)                           |
| 7.2                                                               | <input type="checkbox"/> комплекты учебных столов (7 шт.) и стульев (14 шт.); учебная доска                                                                                           |
| 7.3                                                               | <input type="checkbox"/> Микроскоп «Микмед-1вар. 1»,                                                                                                                                  |
| 7.4                                                               | <input type="checkbox"/> микроскоп бинокулярный «Микромед»,                                                                                                                           |
| 7.5                                                               | <input type="checkbox"/> микроскоп «Биомед-6»,                                                                                                                                        |
| 7.6                                                               | <input type="checkbox"/> микроскоп «Биомед-6 ЛЮМ»,                                                                                                                                    |
| 7.7                                                               | <input type="checkbox"/> микроскоп МС-2-ZOOM вар1,                                                                                                                                    |
| 7.8                                                               | <input type="checkbox"/> микроскоп тринокулярный «Микромед»,                                                                                                                          |
| 7.9                                                               | <input type="checkbox"/> видеоокуляр DCM-800(8МП),                                                                                                                                    |
| 7.10                                                              | <input type="checkbox"/> микропрепараты                                                                                                                                               |
| 7.11                                                              | <input type="checkbox"/> Микроскоп МС-2-ZOOM вар 1,                                                                                                                                   |
| 7.12                                                              | <input type="checkbox"/> микроскоп тринокулярный «Микромед»,                                                                                                                          |
| 7.13                                                              | <input type="checkbox"/> видеоокуляр DCM-800(8МП),                                                                                                                                    |
| 7.14                                                              | <input type="checkbox"/> мобильный ПК ASUS, проектор Epson -EMP 280,                                                                                                                  |
| 7.15                                                              | <input type="checkbox"/> микропрепараты,                                                                                                                                              |
| 7.16                                                              | <input type="checkbox"/> лабораторная посуда                                                                                                                                          |
| 7.17                                                              |                                                                                                                                                                                       |
| 7.18                                                              | Лекционная аудитория (№174) для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации |
| 7.19                                                              | <input type="checkbox"/> комплекты учебных столов (22 шт.) и стульев (44 шт.); учебная доска                                                                                          |
| 7.20                                                              | <input type="checkbox"/> мобильный ПК ASUS,                                                                                                                                           |
| 7.21                                                              | <input type="checkbox"/> проектор Epson -EMP 280                                                                                                                                      |

| <b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <p>1. Методические указания по освоению дисциплины</p> <p>Студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками, имеющимся на кафедре.</p> <p>1.1. Указания по подготовке к занятиям лекционного типа</p> <p>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.</p> <p>1.2. Указания по подготовке к занятиям семинарского типа</p> <p>Лабораторные занятия имеют следующую структуру:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тема лабораторного занятия;</li> <li>- цель проведения лабораторного занятия по соответствующим темам;</li> <li>- практические задания по работе с муляжами, атласом, влажными препаратами,</li> <li>- рекомендуемая литература.</li> </ul> <p>«Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям по дисциплине «Экологическая генетика» утверждены на заседании кафедры от 22 февраля 2017 года протокол №8, находятся на кафедре общей биологии и экологии в свободном доступе для студентов.</p> <p>1.3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы</p> <p>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 «Экологическая генетика» утвержденных на заседании кафедры от 22 февраля 2017 года протокол №8 и находятся на кафедре общей биологии и экологии в свободном доступе для студентов.</p> <p>1.6. Методические указания по работе с литературой</p> <p>К каждой теме учебной дисциплины подобрана основная и дополнительная литература.</p> <p>Основная литература - это учебники и учебные пособия.</p> <p>Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные</p> |

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.