

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«ГЕНЕТИКА И ЭВОЛЮЦИЯ»**

Цель изучения дисциплины	Целями освоения дисциплины являются получение знаний по особенностям наследования и изменчивости признаков, по эволюции и пороодообразованию собак с позиции современной генетики.
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина входит в базовую часть Блока 1 учебного плана программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология
Формируемые компетенции	ОПК-7, ОПК-8
Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)	<p>ОПК-7 - владение базовыми представлениями об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике;</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> — базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — применять знания о базовых представлениях об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — терминологическим аппаратом, инструментарием генетики и селекции, геномики, протеомики. <p>ОПК-8 – способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции;</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> — эволюционную идею в биологическом мировоззрении; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Введение. Основы генетики. Тема 1. История, методы генетических исследований. Терминология.</p> <p>Раздел 2. Цитологические основы наследственности. Тема 1. Роль органоидов клетки в наследственности. Тема 2. Митоз. Тема 3. Мейоз. Тема 4. Гаметогенез.</p> <p>Раздел 3. Закономерности наследования признаков. Тема 1. Основы гибридологического анализа. Тема 2. Законы Менделя. Тема 3. Типы доминирования.</p> <p>Раздел 4. Хромосомная теория наследственности. Тема 1. Сцепленное наследования. Тема 2. Сцепленное с полом наследование.</p> <p>Раздел 5. Типы взаимодействия неаллельных генов. Тема 1. Комплементарность. Тема 2. Эпистаз. Тема 3. Наследование при полимерии.</p> <p>Раздел 6. Молекулярные основы наследственности. Тема 1. Структура и функции ДНК. Тема 2. Репликация. Тема 3. Генетический код и его свойства. Тема 4. Типы РНК и их функция. Тема 5. Трансляция.</p> <p>Раздел 7. Изменчивость. Тема 1. Модификационная изменчивость. Тема 2. Норма реакции генотипа.</p> <p>Раздел 8. История развития эволюционного учения. Тема 1. Главные вехи в развитии эволюционной идеи. Взгляды К. Линнея, Ламарка, Кювье. Тема 2. Дарвиновская теория эволюции.</p> <p>Раздел 9. Этапы эволюции жизни. Тема 1. Происхождение и становление жизни. Тема 2. Многообразие уровней организации жизни.</p> <p>Раздел 10. Факторы эволюции. Тема 1. Борьба за существование и её формы. Тема 2. Формы отбора и его значение.</p>

	<p>Тема 3. Конвергенция и дивергенция признаков.</p> <p>Тема 4. Мутационный процесс и генетическая рекомбинация.</p> <p>Раздел 11. Вид-качественный этап эволюционного процесса.</p> <p>Тема 1. Генетический мономорфизм вида и его значение для эволюционной теории.</p> <p>Тема 2. Генетические механизмы видообразования.</p> <p>Раздел 12. Популяция-элементарная единица эволюции.</p> <p>Тема 1. Понятие популяции.</p> <p>Тема 2. Микро- и макроэволюция.</p> <p>Тема 3. Генетическая структура популяции. Закон Харди-Вайнберга.</p> <p>Раздел 13. Генетические процессы популяции.</p> <p>Тема 1. Динамика генетической структуры популяции при мутациях, дрейфе генов, изоляции, миграции, отборе.</p> <p>Раздел 14. Генетический мониторинг и прогнозирование.</p> <p>Тема 1. Популяционно-генетические принципы сохранения и рационального использования биологических ресурсов.</p>
Виды учебной работы	Лекции, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студентов
Используемые информационные, инструментальные и программные средства	<p>Информационные технологии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Чтение лекций с использованием мультимедийных презентаций, видеоматериалов. 2) Использование электронной почты, Skype для общения со студентами в процессе их самостоятельной работы. <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2) Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3) Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 5) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip <p>Информационные справочные системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Сайт дистанционного обучения СПбГАУ [Электронный ресурс].- Режим доступа:http://lms.spbgau.ru/
Формы текущего контроля успеваемости	Опрос
Формы промежуточной аттестации	Зачет, экзамен