

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Генетика

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(код направления (специальности) подготовки)

девятый

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины — усвоение студентами закономерностей наследственности и изменчивости живых организмов на организменном клеточном, хромосомном, молекулярном популяционном уровнях организации и использование их в разных областях практической деятельности человека: селекции, медицине, клеточной и геномной инженерии, биотехнологии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Генетика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Пререквизиты дисциплины: «Цитология и гистология», «Биологическая химия», «Молекулярная биология», «Физиология человека и животных».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
УК-1 (Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач)	Частичное освоение	<i>Знать:</i> особенности системного и критического мышления и продемонстрировать готовность к нему. <i>Уметь:</i> анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения, анализировать ранее сложившиеся в науке оценки информации, аргументировано формировать собственное суждение и оценку информации. <i>Владеть:</i> навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений, навыками определения практических последствий предложенного решения задачи.
ОПК-8 (Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний)	Частичное освоение	<i>Знать:</i> особенности педагогической деятельности, требования к субъектам педагогической деятельности, результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности. <i>Уметь:</i> использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности. <i>Владеть:</i> методами, формами и средствами педагогической деятельности, осуществлять их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учётом результатов научных исследований.
ПК-4 (Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов)	Частичное освоение	<i>Знать:</i> основные методы использования образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения и обеспечения качества учебного процесса средствами биологии и химии. <i>Уметь:</i> формировать образовательную среду школы в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами биологии и химии; использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании биологии и химии. <i>Владеть:</i> содержательной интерпретацией и адаптацией теоретических знаний по биологии и химии для решения образовательных задач; конструктивными умениями как одним из главных аспектов профессиональной культуры будущего учителя биологии и химии; материалом учебной дисциплины на уровне, позволяющем формулировать

		и решать задачи, возникающие в ходе учебной деятельности по биологии и химии.
ПК-8 (Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов)	Частичное освоение	<i>Знать:</i> современные образовательные технологии, конкретные методики обучения учебным предметам «Биология» и «Химия». <i>Уметь:</i> проектировать рабочие программы учебных предметов «Биология» и «Химия». <i>Владеть:</i> категориально-понятийным аппаратом современной теории и методики обучения биологии и химии, системой проектирования содержания учебных предметов «Биология» и «Химия».
ПК-9 (Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам)	Частичное освоение	<i>Знать:</i> требования к разработке индивидуальных образовательных маршрутов, результаты изучения биологии и химии в общеобразовательной школе, модели, методики, технологии и приёмы обучения, применяемые при обучении биологии и химии. <i>Уметь:</i> разрабатывать индивидуально ориентированные учебные материалы по биологии и химии с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей; проектировать и проводить индивидуальные и групповые занятия по биологии и химии для обучающихся с особыми образовательными потребностями; использовать различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении биологии и химии. <i>Владеть:</i> системой практических умений и навыков, обеспечивающих достижение результатов изучения биологии и химии в общеобразовательной школе при использовании индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся, умениями анализа эффективности использования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Тема 1. Предмет и история развития генетики.
- Тема 2. Генетический анализ. Менделизм.
- Тема 3. Цитологические основы наследственности.
- Тема 4. Молекулярные основы наследственности. Регуляция генной активности
- Тема 5. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов
- Тема 6. Генотип и фенотип. Модификации и норма реакции
- Тема 7. Генетика пола.
- Тема 8. Теория гена. Структура генома. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана. Сцепленное наследование и кроссинговер.
- Тема 9. Нехромосомная наследственность.
- Тема 10. Изменчивость, ее причины и методы изучения.
- Тема 11. Генетические основы онтогенеза.
- Тема 12. Генетика популяций и генетические основы эволюции.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ — экзамен.


6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ — 3.

Составитель: доцент кафедры биологического и географического образования

Грачева Е. П. 

Заведующий кафедрой БГО доцент Грачева Е. П. 

Председатель учебно-методической комиссии направления Артамонова М. В. 

Директор института Артамонова М. В. 

Дата: 20.08.19

Печать института

