Аннотация к рабочей программы дисциплины

«Б1.О.19.11 Генетика»

(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы.

Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний о закономерностях наследственности и изменчивости на базе современных достижений различных разделов генетики. Курс генетики имеет также общеобразовательное и прикладное значение: многие вопросы содержат материал, способствующий формированию правильного представления о современной естественнонаучной картине мира.

Задачи дисциплины:

– сформировать у студентов систему знаний о биологической основе наследственности и изменчивости человека;

– дать общее представление о строении и функционировании основных органических соединений клетки - нуклеиновых кислот, белков;

– раскрыть современные проблемы молекулярной биологии; состояние и перспективы ее развития:

– научить применять методы математической обработки при решении задач на моногибридное, дигибридное скрещивание, скрещивание, сцепленное с полом.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Генетика» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Для освоения дисциплины используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Цитология», «Молекулярная биология» на предыдущем уровне образования. Дисциплина «Генетика», наряду с дисциплинами «Теория эволюции» и циклом дисциплин общей биологии, является фундаментом биологического образования. Знания и умения, формируемые в процессе изучения дисциплины «Генетика», будут использоваться в дальнейшем при освоении дисциплин вариативной части профессионального цикла: «Теория эволюции», «Генетика человека», «Социальная экология» и др.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

– способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ (ОПК-7);

– способен применять знания биологии при реализации образовательного процесса (ПК-2);

– способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к биологии в рамках урочной и внеурочной деятельности (ПК-3).

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине *(знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))*
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИУК-1.1. Осуществляет поиск необходимой информации, опираясь на результаты анализа поставленной задачи	Знать основы современной генетики, место генетики в ряду других естественных дисциплин, значение в жизни современного общества, роль генетики в научно-техническом прогрессе.
	Уметь применять научные знания в области генетики в учебной и профессиональной деятельности.
	Владеть основными биологическими понятиями, знанием биологических законов, знаниями о взаимосвязях развития органического мира.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 00C7D81F155464E2952C62D138F9B3B449
Владелец: Хагуров Темыр Айтечевич
Действителен: с 13.10.2023 до 05.01.2025

ИУК-1.2. Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор	Знать основные методы получения, выделения и исследования структуры и функций биологически важных соединений.
	Уметь осуществлять поиск и анализ научной ин-формации по актуальным вопросам генетики.
	Владеть знаниями о сущности биологических процессах и явлениях, методами изучения биологических объектов.
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	
ИОПК-7.1. Понимает основные аспекты взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образоваельных программ	Знать историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества; культурно-исторические, нормативно-правовые, аксиологические, этические, медико-биологические, эргономические, психологические основы (включая закономерности, законы, принципы) педагогической деятельности.
	Уметь осуществлять педагогическое целеполагание и решать задачи профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний.
	Владеть алгоритмами и технологиями осуществления профессиональной педагогической деятельности на основе специальных научных знаний; приемами педагогической рефлексии.
ИОПК-7.2. Применяет методы взаимодействия участников образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	Знать классические и инновационные педагогические концепции, и теории; теории социализации личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основы их психодиагностики; основы психодидактики, поликультурного образования, закономерностей поведения в социальных сетях; законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития.
	Уметь оценивать результативность собственной педагогической деятельности.
	Владеть навыками развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирования гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.
ПК-2. Способен применять знания биологии при реализации образовательного процесса	
ИПК 2.1. Владеет предметным содержанием в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся.	Знать закономерности проявления наследственности и изменчивости на разных уровнях организации живого; причины изменчивости и ее роль в сохранении биоразнообразия; генетические основы эволюционного процесса; закономерности в эволюции кариотипов; происхождение и эволюцию генома человека; генетические основы селекции, центры происхождения культурных растений.
	Уметь осуществлять поиск и анализ научной информации по актуальным вопросам молекулярной биологии и генетики; уметь решать генетические задачи, связанные с закономерностями наследственности, изменчивости и законами генетики популяций; популярно и научно правильно объяснять закономерности наследственности и изменчивости; составлять и анализировать родословные; применять научные знания в области генетики в учебной и профессиональной деятельности.
	Владеть методами генетического анализа структуры популяции по экспериментальным данным; методами математической обработки при решении задач на моногибридное, дигибридное, скрещивание, сцепленное с полом; навыками составления и анализа родословных..
ИПК 2.2. Выбирает вариативное содержание предмета с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения.	Знать вариативное содержание предмета, технологии построения учебного процесса с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения.
	Уметь отбирать информационные ресурсы для сопровождения

	учебного процесса по данной дисциплине, выбирать вариативное содержание предмета с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения.
	Владеть анализом результатов исследований, профессиональными основами речевой коммуникации с использованием терминологии данной дисциплины.
ПК-3. Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к биологии в рамках урочной и внеурочной деятельности	
ИПК 3.1. Организовывает учебную деятельность на уроке, с целью развития интереса у учащихся к предмету.	Знать общетеоретические основы методики преподавания биологии в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач при обучении биологии в системе общего образования.
	Уметь использовать учебно-лабораторное оборудование, средства новых информационных технологий в образовательном процессе по биологии; ориентироваться в выпускаемой специальной литературе по биологии и общему биологическому образованию, и смежным вопросам.
	Владеть способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования возможностей информационной среды образовательного учреждения, региона, области, страны.
ИПК 3.2. Организует различные виды внеурочной деятельности, направленные на развитие и поддержание познавательного интереса учащихся.	Знать современные технологии обучения, направленные на развитие и поддержание познавательного интереса учащихся, специфику подготовки информационных и научно-методических материалов, и основы научной организации труда педагога.
	Уметь применять полученные знания в области биологии и смежных наук при решении педагогических и научно-методических задач с учетом возрастных и индивидуально-типологических различий учащихся, социально-психологических особенностей ученических коллективов в конкретных педагогических ситуациях.
	Владеть различными видами внеурочной деятельности, направленными на развитие и поддержание познавательного интереса учащихся, методикой определения видов растений, грибов и животных; собирать гербарии и коллекции.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа	КСР, ИКР
			Л	ПЗ	ЛР	СРС	
1.	Предмет и методы генетики.	22	2	-	-	20	
2.	Закономерности наследственности и изменчивости признаков.	31	-	2	2	27	
3.	Генетика популяций.	22	2	-	-	20	
4.	Генетические основы селекции.	24	2	-	2	20	
	ИТОГО по разделам дисциплины	99	6	2	4	87	
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	8,7					8,7
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3					0,3
	Подготовка к текущему контролю						
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	6	2	4	87	9

Курсовые работы: *не предусмотрена*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Автор: доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры математики, информатики, естественнонаучных и общетехнических дисциплин филиала КубГУ в г. Славянске-на-Кубани Шишкина И. Л.