

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.11 ГЕНЕТИКА

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Цель курса – 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.

1.2 Задачи дисциплины

Изучение дисциплины «Генетика человека» направлена на формирование у студентов профессиональной компетенции:

ПК-1 – готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

В соответствии с этим ставятся следующие 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;

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Генетика» относится к вариативной части профессионального цикла. 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.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование профессиональной компетенции ПК-1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть

№ п/п	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	– готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.	– 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.	– 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.	– методами выяснения наследственной патологии; – методами генетического анализа структуры популяции по экспериментальным данным; – методы математической обработки при решении задач на моногибридное, дигибридное, скрещивание, сцепленное с полом; – навыками составления и анализа родословных.

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		7
Контактная работа	82,3	82,3
Аудиторные занятия	80	80
Занятия лекционного типа	20	20
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	40	40
Лабораторные занятия	20	20
Иная контактная работа	2,3	2,3
Контроль самостоятельной работы	2	2
Промежуточная аттестация	0,3	0,3
Самостоятельная работа	26	26
Курсовое проектирование (курсовая работа)	-	-

Проработка учебного (теоретического) материала		20	20
Подготовка к текущему контролю		6	6
Контроль		35,7	35,7
Подготовка к экзамену		-	-
Общая трудоемкость	час.	144	144
	зачетных ед.	4	4

2.2 Структура дисциплины

Распределение трудоёмкости по разделам дисциплины приведено в таблице.

№	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			ЛК	ПЗ	ЛР	СР
1	Предмет и методы генетики.	18	4	4	4	6
2	Закономерности наследственности и изменчивости признаков.	44	8	20	8	8
3	Генетика популяций.	24	4	10	4	6
4	Генетические основы селекции.	20	4	6	4	6
Итого по дисциплине		106	20	40	20	26

Примечание: ЛК – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа.

2.3 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

3 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

3.1 Основная литература

1 Божкова, В. П. Основы генетики: практикум / В. П. Божкова. – Москва: Парадигма, 2009. – 272 с.: ил., табл., схем. – (Специальная коррекционная педагогика). – ISBN 978-5-4214-0001-1; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210527>.

2 Медицинская биология и общая генетика: учебник / Р. Г. Заяц, В. Э. Бутвиловский, В. В. Давыдов, И. В. Рачковская. – 3-е изд., испр. – Минск: Вышэйшая школа, 2017. – 480 с.: схем, табл., ил. - Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-06-2886-2; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477427>.

3 Мандель, Б. Р. Основы современной генетики: учебное пособие для учащихся высших учебных заведений (бакалавриат) / Б. Р. Мандель. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 334 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8332-3; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440752>.

3.2 Дополнительная литература

1 Исаков, И. Ю. Терминологический словарь по генетике / И. Ю. Исаков. – Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. – 67 с.; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142311>.

2 Картель, Н. А. Генетика. Энциклопедический словарь / Н. А. Картель, Е. Н. Макеева, А. М. Мезенко. – Минск: Белорусская наука, 2011. – 992 с. – ISBN 978-985-08-1311-4; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86680>.

3 Крюков, В. И. Генетика. Часть 15. Учебный словарь терминов [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Крюков В. И. – Орёл: Изд-во ОрёлГАУ, 2011. – 155 с. – URL: <http://window.edu.ru/resource/090/79090>.

4 Методические рекомендации по генетике для всех педагогических специальностей / Т. Е. Казакова. – Шуя: ФГБОУ ВПО "ШГПУ", 2009. – URL: <http://www.rucont.ru/efd/283026>.

5 Митютко, В. Молекулярные основы наследственности: учебно-методическое пособие по генетике / В. Митютко, Т. Позднякова; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра генетики, разведения и биотехнологии животных. – Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2014. – 40 с.: ил. – Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276933>.

6 Митютко, В. Типы изменчивости организмов: Учебно-методическое пособие по генетике для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» (уровень бакалавриата) / В. Митютко, Т. Э. Позднякова; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра генетики, разведения и биотехнологии животных. – Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2016. – 22 с.: табл., схем. – Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445947>.

7 Тарасова, О. Л. Патология и тератология [Электронный ресурс]: курс лекций / О. Л. Тарасова, А. В. Сапего, И. А. Полковников. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. – 132 с. – ISBN 978-5-8353-1564-2; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232812>.

8 Шишкина, И. Л. Генетика: учебно-методическое пособие для студентов 4 курса бакалавриата, обучающихся по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль: Начальное образование, Дошкольное образование / авт. сост. И. Л. Шишкина – Славянск-на-Кубани: Филиал Кубанского гос. ун-та в г. Славянске-на-Кубани, 2017. – 56 с.

3.3 Периодические издания

1 Медико-биологические проблемы жизнедеятельности. – URL: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=30782

2. Наука и жизнь: научно-популярный журнал. – URL: <http://www.nkj.ru>.

3. Наука и школа. – URL: <http://elibrary.ru/issues.asp?id=8903>.

4. Физиология человека. – URL: http://elibrary.ru/title_about.asp?id=8254.

5. Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки http://elibrary.ru/title_about.asp?id=7362

6. Лечебная физкультура и спортивная медицина
http://elibrary.ru/title_about.asp?id=28124

7. Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Биология, клиническая медицина. - URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=11920>.

8. Естественные науки. – URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9543>.

4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

4.1 Перечень информационных технологий

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Генетика человека» используются следующие технологии:

- компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины;
- использование электронных презентаций при проведении практических занятий;
- использование видеофрагментов и видеороликов при проведении лекционных и практических занятий.

4.2 Перечень необходимого программного обеспечения

1. Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice»
2. Приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»
3. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
4. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Google Chrome»

4.3 Перечень информационных справочных систем

1. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru»: российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [база данных Российского индекса научного цитирования]: сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.
2. Энциклопедии [Энциклопедии. Словари. Справочники: полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE»: сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.
3. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.

Автор-составитель Шишкина И. Л., канд. пед. наук, доцент кафедры физической культуры и естественно-биологических дисциплин филиала КубГУ в г. Славянске-на-Кубани.