

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
генетики, цитологии и биоинженерии
В.Н. Попов

02.07.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 Генетические основы психотипов

1. Код и наименование направления подготовки: 06.03.01 Биология
2. Профиль подготовки: Ботаника, Биофизика, Биохимия, Биомедицина, Генетика, Физиология, Зоология
3. Квалификация выпускника: бакалавр
4. Форма обучения: очная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: генетики, цитологии и биоинженерии
6. Составители программы: Калаев В.Н., д.б.н., проф.
Игнатова И.В.
7. Рекомендована: НМС медико-биологического факультета 23 июня 2021, протокол № 5
8. Учебный год: 2022-2023 Семестр(ы)/Триместр(ы): 3

9. Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

дать представление студентам о том, что особенности поведенческих реакций человека определяются спецификой его психологического склада, который, в свою очередь, зависит от генетически контролируемых структур и функциональных основ нервной системы, испытывающей в своей деятельности существенное влияние факторов среды.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомить студентов с методами, используемыми при изучении генетики поведения как признака, способствующего активному приспособлению человека и животных к изменяющимся условиям среды.
- показать связь различных генетических обусловленных ритмов мозга с темпераментом и характером.
- ознакомить студентов с принципами расчета IQ как показателя для количественной оценки интеллекта.
- рассмотреть критерии психического здоровья и дать характеристику лиц из разных групп по умственным способностям с анализом генетических и негенетических причин уровня развития их интеллекта.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина «Генетические основы психотипов» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 06.03.01 Биология (бакалавриат).

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

| Код | Название компетенции | Код(ы) | Индикатор(ы) | Планируемые результаты обучения |
|------|---|--------|---|---|
| ПК-1 | Способен проводить сбор, анализ и обработку научно-технической (научной) информации, необходимой для решения профессиональных задач, поставленных специалистом более высокой квалификации | ПК-1.2 | Обеспечивает сбор научно-технической (научной) информации, необходимой для решения задач исследования, поставленных специалистом более высокой квалификации | Знать: историю становления, современные проблемы и методы психогенетики Уметь: использовать основные технические средства поиска информации по психогенетике Владеть: навыками работы с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях |
| ПК-2 | Способен проводить отдельные виды исследований в рамках поставленных задач по стандартным методикам | ПК-2.2 | Проводит исследование в соответствии с установленными полномочиями, составляет его описание и фиксирует результаты | Знать: психологические и генетические особенности поведения человека Уметь: определять вклад генетической и средовой компоненты в поведение человека Владеть: навыками работы на современной аппаратуре и оборудовании для определения вклада генетической и средовой компоненты в поведение человека |

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. — 3/108.

Форма промежуточной аттестации зачет

13. Трудоемкость по видам учебной работы

| Вид учебной работы | Трудоемкость | |
|---------------------------------------|--------------|--------------|
| | Всего | По семестрам |
| | | 3 семестр |
| Аудиторные занятия | 32 | 32 |
| в том числе: | лекции | 16 |
| | практические | |
| | лабораторные | 16 |
| Самостоятельная работа | 76 | 76 |
| в том числе: курсовая работа (проект) | | |
| Форма промежуточной аттестации | | |
| Итого: | 108 | 108 |

13.1. Содержание дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела дисциплины | Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК* |
|------------------|--|---|---|
| 1. Лекции | | | |
| 1.1 | История развития психогенетики. | Предмет психогенетики. Цель Задачи. Связь с другими науками. Психика как функция мозга. Вклад Ф. Гальтона в развитие психогенетики. Книга «Наследование таланта, его законы и последствия». Периоды развития психогенетики | https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1823 |
| 1.2 | Методы психогенетики. | - | https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1823 |
| 1.3 | Роль генотипа и среды в формировании поведения | Пути совершенствования поведения в эволюции. Фиксированные комплексы действий. Поисковое поведение. Открытые и закрытые генетические программы. Эпигенетическая концепция. Причины разногласий в определении роли врожденного и приобретенного в поведении. | https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1823 |
| 1.4 | Генетическая детерминация ЭЭГ. | Регистрация ЭЭГ как наиболее эффективный метод изучения деятельности мозга у человека. Функциональное значение ЭЭГ. Связь между особенностями ЭЭГ и темпераментом. Исследования генетической компоненты в формировании ЭЭГ. Влияние наследственных вариаций ЭЭГ на личность. | https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1823 |
| 1.5 | Генетика интеллекта | Способности и интеллект. Психогенетические исследования интеллекта. Возрастные особенности интеллекта. Генетически контроль развития интеллекта. Популяционные исследования коэффициента интеллекта. Теория холодных нейронов. | https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1823 |
| 1.6 | Интеллект и креативность | Концепция креативности как универсальной творческой способности. Параметры креативности. Участие генетической и средовой компоненты в формировании креативности. Теория интеллектуального порога» Е. Торранса. «Интеллектуальный диапазон» В.Н. Дружинина. Закон оптимума мотиваций (закон Йеркса-Додсона). | https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1823 |
| 1.7 | Генетика гениальности | Гений как наивысшая степень развития таланта. Частота зарождения гениев. Общественная ценность реализовавшегося гения. Характеристика гениев. Генетические и средовые факторы , | https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1823 |

| | | | |
|--------------------------------|---|---|---|
| | | оказывающие влияние на развитие гениальности: детский и подростковый период развития; гиперуринемия (подагрическая одержимость); роль андрогенов и секса в жизни великих людей; гигантолобые и высоколобые гении; циклические гении. | |
| 1.8 | Генетические и средовые факторы умственной отсталости | - | https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1823 |
| 1.9 | Генетика химических зависимостей | Генетика алкоголизма. Генетические и социальные последствия алкоголизма. Генетическая обусловленность алкоголизма. Алкогольный синдром плода. | https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1823 |
| 1.10 | Генетика памяти | Определение памяти. Эволюция представлений о памяти. Кратковременная и долговременная память. Гипотезы, описывающие стадии фиксации памяти. Распределение энграмм в опытах с локальными раздражениями мозга. Где спрятана память? Молекулярно генетические механизмы научения. «Ранние» и «поздние» гены. Двухфазная регуляция транскрипции генов в клетке с помощью продуктов «ранних» генов. Основные закономерности экспрессии «ранних» генов. Формирование следа памяти на уровне синаптических контактов активно работающих нейронов. Методические подходы и уровни анализа. | https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1823 |
| 1.11 | Генетическая обусловленность реакций на стресс | Стресс как фактор эволюции. Ганс Селье – основоположник учения о стрессе. Значение стресса в жизни человека. Эустресс и дистресс. Стадия адаптационного синдрома. Генетико-биохимические основы реакции на стресс при бегстве и нападении. «Львы» и «кролики». Влияние стресса на генетический аппарат человека. Социальный стресс и характер адаптивных поведенческих реакций у человека. | https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1823 |
| 1.12 | Функциональная асимметрия | Функциональная асимметрия у человека: моторная, сенсорная, психическая. Роль наследственности и среды в проявлении функциональной асимметрии. Индивидуальный профиль функциональной асимметрии. | https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1823 |
| 2. Практические занятия | | | |
| 2.1 | | | |
| 2.2 | | | |
| 3. Лабораторные занятия | | | |
| 3.1 | История развития психогенетики. | Евгеника. Позитивная и негативная евгеника. Работы В.П. Флоринского. Евгеническое движение в России и в мире. | |
| 3.2 | Методы психогенетики. | Психологическое тестирование. Основные теоретические положения. Свойства и разновидности психологических тестов. Тесты на определение типов темперамента («Тип темперамента по круг Айзенка», «Тип темперамента по формуле Белова»). | |
| | | Определение IQ человека. Понятие об интеллектуальном коэффициенте. Теории интеллекта. Классификация людей по значениям IQ. Тестирование студентов. Обсуждение результатов тестирования студентов. | |
| | | Близнецовый метод. Разновидности близнецового метода. Использование близнецового метода для определения средовой и генетической компоненты в развитие психических признаков человека. | |

| | | | |
|------|---|---|--|
| | | Методика расчетов. Решение задач на определение средовой и генетической компоненты с применением близнецового метода. | |
| | | Семейный метод. Основные теоретические положения семейного метода (составление родословных). Цели составления родословных человека. Термины и символы, используемые при составлении родословных людей. Типы наследования признаков. Анализ малочисленных родословных. Определение риска заболевания при мультифакториальном наследовании признака. Решение задач, отрабатывающих навыки определения характера наследования генетически детерминированного заболевания, а также риска для потомства. | |
| | | Дерматоглифический метод диагностики наследственных заболеваний. Связь дерматоглифического рисунка с прогнозированием предрасположенности к определенному роду деятельности. Методика анализа кожных узоров. | |
| | | Моделирование на животных. Основные теоретические положения метода. Примеры применения данного метода для анализа сложных поведенческих признаков. | |
| 3.3 | Роль генотипа и среды в формировании поведения | - | |
| 3.4 | Генетическая детерминация ЭЭГ. | - | |
| 3.5 | Генетика интеллекта | - | |
| 3.6 | Интеллект и креативность | - | |
| 3.7 | Генетика гениальности | - | |
| 3.8 | Генетические и средовые факторы умственной отсталости | Генетические и средовые причины умственной отсталости. Геномные, хромосомные, генные мутации, приводящие к возникновению умственной отсталости. Синдром Дауна, Клайнфельтера, полисомия по X-хромосоме, Шерешевского-Тернера, «кошачьего крика», фенилкетонурия. | |
| 3.9 | Генетика химических зависимостей | - | |
| 3.10 | Генетика памяти | - | |
| 3.11 | Генетическая обусловленность реакций на стресс | - | |
| 3.12 | Функциональная асимметрия | - | |

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины | Виды занятий (количество часов) | | | | |
|-------|--|---------------------------------|--------------|--------------|------------------------|-------|
| | | Лекции | Практические | Лабораторные | Самостоятельная работа | Всего |
| 1 | История развития психогенетики. | 2 | | 2 | 14 | 8 |
| 2 | Методы психогенетики. | 0 | | 12 | 28 | 54 |
| 3 | Роль генотипа и среды в формировании поведения | 1 | | 0 | 3 | 4 |
| 4 | Генетическая детерминация ЭЭГ. | 1 | | 0 | 2 | 3 |
| 5 | Генетика интеллекта | 1 | | 0 | 2 | 3 |
| 6 | Интеллект и креативность | 1 | | 0 | 2 | 3 |
| 7 | Генетика гениальности | 2 | | 0 | 2 | 4 |

| | | | | | | |
|----|---|----|--|----|----|----|
| 8 | Генетические и средовые факторы умственной отсталости | 0 | | 0 | 8 | 5 |
| 9 | Генетика химических зависимостей | 2 | | 0 | 2 | 4 |
| 10 | Генетика памяти | 4 | | 0 | 9 | 14 |
| 11 | Генетическая обусловленность реакций на стресс | 1 | | 0 | 2 | 3 |
| 12 | Функциональная асимметрия | 1 | | 0 | 2 | 3 |
| | Итого: | 16 | | 16 | 76 | |

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Виды учебной работы и последовательность их выполнения:

- аудиторная: лекции, лабораторные занятия – посещение в соответствии с учебным расписанием;

- самостоятельная работа: изучение теоретического материала для сдачи зачета, оформление и сдача реферата – выполнение в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости;

При освоении дисциплины используется балльно—рейтинговая система оценки знаний.

| Вид деятельности | Количество баллов |
|--------------------------------|-------------------|
| Посещение лабораторных занятий | 100 |
| Посещение лекционных занятий | 1 |
| Работа на лабораторном занятии | 1 |
| Выполнение тестовых заданий | 0-60 |

При пропуске лабораторного занятия студент должен написать реферат по пропущенной теме или выполнить практическое задание (в зависимости от специфики занятия). При соблюдении всех требований к написанию реферата или выполнению практического задания студент получает 100 баллов. Для получения зачета студент должен набрать 1693 балла.

Состав изученного материала для каждой рубежной точки контроля – комплект разноуровневых заданий.

Дисциплина реализуется с применением дистанционных технологий (<https://edu.vsu.ru/course/view?id=1823>).

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

| № п/п | Источник |
|-------|--|
| 1 | Мандель Б.Р. Психогенетика / Б.Р. Мандель. — М. : Директ-Медиа, 2014. - 322 с. — Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235084 |
| 2 | Бочков Н.П. Клиническая генетика / Н.П. Бочков, В.П. Пузырев, С.А. Смирнихина ; под ред. Н. П. Бочкова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 592 с. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426760.html |
| 3 | Александров А.А. Психогенетика / А.А. Александров. - СПб. : Питер, 2009. – 192 с. |

б) дополнительная литература:

| № п/п | Источник |
|-------|--|
| 1 | Лучинин А.С. Психогенетика / А.С. Лучинин. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. - 159 с. - Режим доступа: http://www.knigafund.ru/books/86531 |
| 2 | Жимулев И.Ф. Общая и молекулярная генетика / И.Ф. Жимулев – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. - 480 с. - Режим доступа: http://www.knigafund.ru/books/18890 |
| 3 | Зорина З.А. Основы этологии и генетики поведения / З.А. Зорина, И.И. Полетаева, Ж.И. Резникова. - М. : Изд-во МГУ, 1999. - 383 с. |
| 4 | Фогель Ф. Генетика человека: в 3-х т. / Ф. Фогель, А. Мотульски. - М. : Мир, 1990.- Т.3. - 366 с. |

| | |
|---|--|
| 5 | Эфроимсон В.П. Генетика этики и эстетики / В.П. Эфроимсон. - СПб.: Талисман, 1995. - 288 с. |
| 6 | Эфроимсон В.П. Гениальность и генетика / В.П. Эфроимсон. - М.: Русский мир, 1998. - 522 с. |
| 7 | Равич-Щербо И.В. Психогенетика / И.В. Равич-Щербо, Т.М. Марютина, Е.Л. Григоренко.— М.: Аспект-пресс, 2003.— 445 с. |
| 8 | Атраментова Л.А. Введение в психогенетику / Л.А. Атраментова, О.В. Филипцова. – М.: Флинта, 2004. – 472 с. |
| 9 | Малых С.Б. Психогенетика / С.Б. Малых, М.С. Егорова, Т.А. Мешкова. – СПб.: Питер, 2008. – Т. 1. – 406 с.: Т. 2. – 336 с. |

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

| № п/п | Ресурс |
|-------|--|
| 1 | Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета. – http://www.lib.vsu.ru |
| 2 | Электронный университет - https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=1823 |
| 3 | ЭБС Электронная библиотека технического вуза. – URL: http://www.studmedlib.ru |
| 4 | ЭБС Университетская библиотека онлайн. – URL: http://biblioclub.ru |

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы *(учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных), курсовых работ и др.)*

| № п/п | Источник |
|-------|---|
| 1 | Калаев В.Н. Сборник задач и упражнений к практическим занятиям по курсу «Генетика поведения», «Психогенетика», «Человек»: учебное пособие / В.Н. Калаев. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2004. – 56 с. - Режим доступа: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/dec04068.pdf |
| 2 | Калаев В.Н. Клинико-генеалогический и популяционно-статистический методы генетики человека: учебное пособие / В.Н. Калаев. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2008. – 46 с. - Режим доступа: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m08-109.pdf |
| 3 | Калаев В.Н. Методы психогенетики: учебное пособие / В.Н. Калаев. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2009. – 74 с. - Режим доступа: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m09-10.pdf |
| 4 | Калаев В.Н. Лабораторный практикум по психогенетике: учебное пособие / В.Н. Калаев, И.В. Игнатова. — Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2013. — 158 с. - Режим доступа: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m13-122.pdf |
| 5 | Калаев В.Н. Избранные лекции по психогенетике: учебное пособие / В.Н. Калаев, И.В. Игнатова. — Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2013. — 130 с. - Режим доступа: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m13-143.pdf |

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

Электронный университет (<https://edu.vsu.ru>).

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

| | |
|---|---|
| Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля): специализированная мебель, проектор, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет», экран настенный, WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.1, ауд. 477 |
| Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля): специализированная мебель, проектор, экран настенный, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет», шкаф с вытяжным устройством малый, микроскопы, WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.1, ауд. 187 |
| Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля): специализированная мебель, проектор, экран настенный, ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет», шкаф с вытяжным | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом.1, ауд. 187 |

| | |
|--|--|
| устройством малый, микроскопы, WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security | |
|--|--|

| | | |
|---|---|---|
| Помещение для самостоятельной работы | Компьютерный класс: специализированная мебель, компьютерная техника (компьютеры, принтер, сканер) с возможностью подключения к сети "Интернет" WinPro 8, OfficeSTD, Google Chrome, Kaspersky Endpoint Security | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 40/3 |
| | Компьютерный класс: специализированная мебель, компьютерная техника (компьютеры, принтер, сканер) с возможностью подключения к сети "Интернет" WinPro 8, OfficeSTD, Google Chrome, Kaspersky Endpoint Security | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 40/5 |
| | Компьютерный класс: специализированная мебель, компьютерная техника (компьютеры, принтер, сканер) с возможностью подключения к сети "Интернет" WinPro 8, OfficeSTD, Google Chrome, Kaspersky Endpoint Security | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 67 |
| Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | ноутбук, проектор | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 184а |

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

| № п/п | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Компетенция(и) | Индикатор(ы) достижения компетенции | Оценочные средства |
|-------|--|----------------|---|--|
| 1. | История развития психогенетики. | ПК-1 | Обеспечивает сбор научно-технической (научной) информации, необходимой для решения задач исследования, поставленных специалистом более высокой квалификации | Темы для подготовки докладов с презентацией, Комплект разноуровневых заданий |
| 2. | Методы психогенетики. | ПК-2 | Проводит исследование в соответствии с установленными полномочиями, составляет его описание и фиксирует результаты | Практические задачи, Комплект разноуровневых заданий, Реферат |
| 3. | Роль генотипа и среды в формировании поведения | ПК-1 | Обеспечивает сбор научно-технической (научной) информации, необходимой для решения задач исследования, поставленных специалистом более высокой квалификации | Комплект разноуровневых заданий |
| 4. | Генетическая детерминация ЭЭГ. | ПК-1 | Обеспечивает сбор научно-технической (научной) информации, необходимой для решения задач исследования, поставленных специалистом более высокой квалификации | Комплект разноуровневых заданий |
| 5. | Генетика интеллекта | ПК-2 | Проводит исследование в соответствии с установленными | Комплект разноуровневых |

| № п/п | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Компетенция(и) | Индикатор(ы) достижения компетенции | Оценочные средства |
|--|---|----------------|---|--|
| | | | полномочиями, составляет его описание и фиксирует результаты | заданий |
| 6. | Интеллект и креативность | ПК-1 | Обеспечивает сбор научно-технической (научной) информации, необходимой для решения задач исследования, поставленных специалистом более высокой квалификации | Комплект разноуровневых заданий |
| 7. | Генетика гениальности | ПК-1 | Обеспечивает сбор научно-технической (научной) информации, необходимой для решения задач исследования, поставленных специалистом более высокой квалификации | Комплект разноуровневых заданий |
| 8. | Генетические и средовые факторы умственной отсталости | ПК-2 | Проводит исследование в соответствии с установленными полномочиями, составляет его описание и фиксирует результаты | Практические задачи, Комплект разноуровневых заданий |
| 9. | Генетика химических зависимостей | ПК-1 | Обеспечивает сбор научно-технической (научной) информации, необходимой для решения задач исследования, поставленных специалистом более высокой квалификации | Комплект разноуровневых заданий |
| 10. | Генетика памяти | ПК-1 | Обеспечивает сбор научно-технической (научной) информации, необходимой для решения задач исследования, поставленных специалистом более высокой квалификации | Комплект разноуровневых заданий |
| 11. | Генетическая обусловленность реакций на стресс | ПК-1 | Обеспечивает сбор научно-технической (научной) информации, необходимой для решения задач исследования, поставленных специалистом более высокой квалификации | Комплект разноуровневых заданий |
| 12. | Функциональная асимметрия | ПК-1 | Обеспечивает сбор научно-технической (научной) информации, необходимой для решения задач исследования, поставленных специалистом более высокой квалификации | Комплект разноуровневых заданий |
| Промежуточная аттестация форма контроля – зачет | | | | Комплект разноуровневых заданий |

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1. Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Темы для подготовки докладов с презентацией

1. Исторические предпосылки возникновения евгеники
2. Евгенические труды Гальтона и его учеников
3. История евгеники в России
4. Евгеническое движение в США
5. Евгенические идеи в современном обществе
6. Евгеника – наука или религия

7. Проект «Геном человека» и евгеника
8. От евгеники к медицинской генетике
9. Национальные особенности евгенических движений стран Европы
10. Позитивная и негативная евгеника
11. Научное значение евгеники

Критерии оценки:

Зачет - студент усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; связывает знания с практической деятельностью; аргументирует научные положения; делает выводы и обобщения; владеет системой основных понятий. Имеется оформленная презентация.

Не зачет – отсутствует презентация и доклад.

Реферат

1. Понятие об интеллекте.
2. Психологическое тестирование.
3. Близнецовый метод.
4. Клинико-генеалогический метод.
5. Дерматоглифический метод.
6. Моделирование на животных.
7. Влияние мутаций на поведение человека.

Критерии оценки.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией.

Зачет - выполнены все требования к написанию реферата: тема раскрыта полностью, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. Оригинальность более 30%.

Не зачет – реферат отсутствует.

Примеры практических задач

Задание по теме «Дерматоглифический метод»

1. Определите тип пальцевых узоров на руках.
2. Найдите на руках сгибательную складку большого пальца, пятипальцевую, трехпальцевую.
3. Найдите осевой и подпальцевые трирадиусы на руках.
4. Определите гребневой счет на каждой ладони и тотальный гребневой счет.
5. Занесите полученные данные в таблицу 11.
6. Дайте прогноз Ваших психофизиологических способностей.

Задание по теме «Влияние мутаций на поведение человека»

- 1) Деревянным стерильным шпателем или скальпелем сделать соскоб со слизистой оболочки полости рта (с внутренней поверхности щек).
- 2) Размазать соскоб возможно ровнее по середине предметного стекла. Надо добиться однослойного расположения клеток.
- 3) Окрасить препарат, поместив на мазок 1-2 капли ацетоорсеина в течение 2-3 мин.
- 4) Препарат закрыть покровным стеклом и с помощью фильтровальной бумаги удалить избыток красителя.
- 5) Исследование препарата под микроскопом необходимо начать с малого увеличения.

- 6) Найдя участок с большим количеством клеток, перейти к масляной иммерсии ($\times 90$).
- 7) Проанализировать 100 интерфазных ядер, отмечая при этом количество ядер с половым хроматином (установить % ядер с половым хроматином).
- 8) Зарисовать интерфазное ядро с половым хроматином.

20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Примерный КИМ

Выберите один правильный ответ

1. Ген ангиотензин превращающего фермента имеет аллель I и аллель D. Какой генотип чаще встречается у спортсменов скоростно-силовых видов спорта?
 - а) II;
 - б) ID;
 - в) DD.
2. Как изменяется латерализация моторных функции у детей до 5 лет?
 - а) возрастает;
 - б) снижается;
 - в) остается постоянной.
3. Люди с этим соматотипом отличаются значительным развитием скоростно-силовых качеств, гибкостью и характеризуются средними значениями силы и выносливости.
 - а) эктоморф;
 - б) эндоморф;
 - в) мезоморф.
4. Валидность теста ...
 - а) показывает, что этот тест оценивает нечто имеющее отношение к жизни;
 - б) характеризуется тем, что повторном применении того же самого или аналогичного теста к данному человеку должно давать один и тот же результат;
 - в) верны оба утверждения.
5. Какова частота синдрома Дауна в популяциях человека?
 - а) 1:550 – 700;
 - б) 1:7000 – 8000;
 - в) 1:7000 – 10000;
 - г) 1:3000;
 - д) 1:1000;
 - е) 1:50000.
6. У спортсменов технических видов спорта преобладает группа крови ...
 - а) I (O);
 - б) II (A);
 - в) III (B);
 - г) IV (AB).
7. Как называется замкнутый двухдельтовый узор, образованный тремя потоками папиллярных линий?
 - а) дуга;
 - б) завиток;
 - в) петля.
8. В случае мутации «dupse» у мушки дрозофилы нарушается способность к обучению, но у них очень короткая память. Какой ген при этом повреждается?
 - а) кодирующий Ca^{2+} -зависимую аденилатциклазу;
 - б) связанный с выработкой фермента фосфодиэстеразы;
 - в) кодирующий ДОФА-декарбоксилазу.
9. При каком синдроме кариотип по половым хромосомам XXX?
 - а) Шерешевского-Тернера;
 - б) Клайнфельтера;
 - в) полисомия по X-хромосоме;
 - г) Джекобс.

10. Сходство биологических родителей с их отданными на воспитание детьми указывает ...

- а) на средовую составляющую в формировании признака;
- б) на генетическую составляющую в формировании признака;
- в) на равное влияние генетической и средовой составляющей в формировании признака.

11. Ниже приведено описание синдрома, обусловленного аномалиями числа половых хромосом. «Для людей с данным синдромом характерен высокий рост, непропорционально развитые конечности, евнухоидный вид, нарушения сперматогенеза (малый объем эякулята, азооспермия), бесплодие, гинекомастия (увеличенные молочные железы), уменьшенные яички, склонность к ожирению, скудное оволосение (редко бреются), на лобке оволосение по женскому типу.» Определите для какого синдрома характерно такое поведение?

- а) полиплоидия;
- б) Дауна;
- в) Патау;
- г) Эдвардса;
- д) Шерешевского-Тернера;
- е) Клайнфельтера;
- ж) полисомия по X-хромосоме;
- з) Джекобс.

12. Пробанды с низкими показателями в тестах на пространственную ориентацию, имеющими удлинённое время реакции, обладающие высокой точностью в тестах, вниманием и памятью выше среднего, относительно медлительные, характеризуются ...

- а) гамма-ритм;
- б) дельта-ритм;
- в) бета-ритм;
- г) тэта-ритм;
- д) альфа-ритм.

13. История развития психогенетики подразделяется на ...

- а) 4 периода;
- б) 5 периода;
- в) 6 периодов;
- г) 3 периода;
- д) 2 периода.

14. Большинство генов, ответственных за интеллектуальные способности, расположены ...

- а) в X-хромосоме;
- б) в Y-хромосоме;
- в) в аутосомах.

Решите задачу

1. Из 84 тысяч детей у 210 детей обнаружен патологический рецессивный признак. Определите частоту аллеля, контролирующего развитие данной аномалии.

2. Женщина с нормальным зрением, оба родителя которой имели нормальное зрение, выходит замуж за мужчину с нормальным зрением. От этого брака родилась дочь с нормальным зрением и сын-дальтоник. И дочь, и сын вступили в брак с нормальными в отношении зрения людьми. У дочери родилось два сына, один из которых оказался дальтоником. Все дети сына - три мальчика и две девочки – были нормальными в отношении зрения. Составьте родословную, определите тип наследования.

3. Среди 31 пары монозиготных близнецов по дислексии была конкордантна 21 пара. У 97 дизиготных близнецов конкордантной была 31 пара. Вычислите показатель наследуемости дислексии.