

**Перечень тем занятий и вопросов к зачету по дисциплине «Медицинская генетика»
для студентов факультета ВСО**

1. Методические указания к практическим (семинарским) занятиям

Вопросы:

1. Взаимодействие аллельных генов. Полное и неполное доминирование, плейотропия, множественный аллелизм. Наследование групп крови в системе АВН.
2. Взаимодействия неаллельных генов. Комплементарность, эпистаз, полимерия.
3. Сцепленное наследование. Кроссинговер, закон Моргана.
4. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование признаков.
5. Методы генетики человека: генеалогический, цитогенетический, близнецовый, биохимический, молекулярно-генетический, популяционно-статистический.
6. Генные, хромосомные и геномные болезни человека. Типы наследования. Молекулярно-генетическая характеристика моногенных заболеваний. Молекулярная и предиктивная медицина. Профилактика и лечение наследственной патологии.
7. Решение задач на взаимодействие генов, сцепление, кроссинговер, сцепленное с полом наследование и на методы: генеалогический (родословные), близнецовый и популяционно-статистический.

Источники:

1. Введение в общую и медицинскую генетику. Корженевская М.А., Анисимова Л.Е., Болонина В.П., Того Е.Ф., Розенфельд С.В., Степанов Н.Н. Изд-во СПбГМУ, 2012
2. Медицинская биология и генетика. Указания к практическим занятиям для студентов I курса. В.С. Михеев, А.А. Антонюк, С.В. Розенфельд, Е.Ф. Того, Л.Е. Анисимова. Изд-во СПбГМУ, 2009
3. Биология. Учебное пособие для студентов высшего сестринского образования; под редакцией Н.В. Чебышева 2000г.
4. Учебник «Биология» под редакцией В.Н. Ярыгина, том 1.

2. Методические указания к лабораторным занятиям

Лабораторные занятия для студентов ВСО не проводятся.

3. Методические указания к самостоятельной работе студентов

Программа обязательной самостоятельной работы студентов по каждому разделу включает несколько тем:

- переработку полного учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
- изучение теоретического курса запланированных для самостоятельного освоения: решение задач, заполнение таблиц.

Детальное распределение часов на каждый вид работы осуществляется студентами в зависимости от индивидуального восприятия.

Вопросы:

1. Генотип и фенотип.
2. Законы наследования Г. Менделя: единообразия гибридов 1-го поколения; расщепления; независимого наследования признаков. Менделирующие признаки у человека.
3. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов: полное и неполное доминирование, кодоминирование, комплементарность, эпистаз, полимерия.
4. Гены с неполной пенетрантностью и разной степенью экспрессивности.
5. Сцепление генов. Кроссинговер. Закон Т. Моргана.
6. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.
7. Хромосомная теория.
8. Решение задач на законы Менделя и Моргана и взаимодействие генов.
9. Модификационная изменчивость, ее пределы и норма реакции. Свойства модификаций.
10. Комбинативная изменчивость (перекомбинация генов и хромосом).
11. Генотипическая изменчивость: генные, хромосомные и геномные мутации.
12. Эпигенетическая изменчивость. Регуляция работы генов.
13. Генеалогический метод. Родословные.
14. Цитологический метод и кариотип человека.
15. Близнецовый метод. Одно- и разнояйцевые близнецы.
16. Биохимический метод.
17. Молекулярно-генетический метод.
18. Популяционно-статистический метод.
19. Генные, хромосомные и геномные болезни человека.
20. Профилактика и лечение наследственных болезней. Медико-генетическое консультирование.
21. Методы пренатальной диагностики.
22. Генетический паспорт.

Источники:

1. Введение в общую и медицинскую генетику. Корженевская М.А., Анисимова Л.Е., Болонина В.П., Того Е.Ф., Розенфельд С.В., Степанов Н.Н. Изд-во СПбГМУ, 2012.
2. Медицинская биология и генетика. Указания к практическим занятиям для студентов I курса. В.С. Михеев, А.А. Антонюк, С.В. Розенфельд, Е.Ф. Того, Л.Е. Анисимова. Изд-во СПбГМУ, 2009.
3. Биология. Учебное пособие для студентов высшего сестринского образования; под редакцией Н.В. Чебышева 2000г.
4. Учебник «Биология» под редакцией В.Н. Ярыгина, том 1.