

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АРМАВИРСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

**Профессиональный конкурс
«Поиграем в генетиков»
ОП.04 Генетика человека с основами
медицинской генетики**



Разработала преподаватель
высшей квалификационной
категории Парфенова Е.Г.

Цель конкурса:

- Обобщить и проверить знания о законах наследования и их цитологических основах, закономерностях изменчивости, ее формах; методах изучения наследственности человека.

Задачи конкурса:

- *Образовательные:* научить оценивать учащимися роль теоретических знаний и увидеть их применение на практике.
- *Развивающие:* развитие познавательного интереса учащихся к изучению проблем генетики, умения творческого подхода к решению задач по генетике.
- *Воспитательные:* воспитание ответственности, самостоятельности, чувства взаимовыручки.

Дидактический инструментарий: интерактивный комплекс

Игра состоит из трех туров и выполнена в виде презентации с использованием гиперссылок. (Приложение1)

- I ТУР -проверим знания: разминка (основные термины, обозначения, определения)
- II ТУР - покажем знания
- III ТУР - применим знания (практические задания)

В I ТУРЕ 12 вопросов, во II ТУРЕ 9 вопросов, в III ТУРЕ 9 вопросов.

За правильный ответ выдается "орден" красный - 3 балла, зеленый 2 балла, желтый - 1 балл

ПРОВЕДЕНИЕ ТУРНИРА

Три команды специальности 34.02.01. Сестринское дело. Жюри. Участники идут по трем дорожкам, которые отличаются по уровню сложности.

1 балл за правильный ответ				
2 балла за правильный ответ				
3 балла за правильный ответ				

Вводно-мотивационный этап:

Здравствуйте! Мы рады приветствовать всех, кто пришел сегодня принять участие в конкурсе знатоков генетики и всех болельщиков!

Давайте сохраним взаимопонимание, дружбу, но при этом не забудем и про дух соревнования.

Представление жюри.

Приветствие команд. Команды представляют девиз, название команды, эмблему.

Команде, лучше представившей девиз, название команды и эмблему предоставляется право первого хода на любую дорожку и любой вопрос.

I ТУР

- **Какое растение изучал Г. Мендель?** (*Горох*)

- **Что называется генетикой?** (*Генетика - это наука о наследственности и изменчивости живых организмов*)



- **Чем отличается доминантный признак от рецессивного? Как они обозначаются?** (*Доминантный ген - преобладающий A и A Рecessивный ген - подавляемый aa .*)

- **Что называется геном?** (*Ген - это единица наследственной информации, проявляющейся как признак организма*).

- **Что такое генотип?** (*Генотип - совокупность взаимодействующих генов организма*).



Что называется фенотипом?

(*Фенотип - совокупность всех внутренних и внешних признаков организма*).

- **Что такое**

изменчивость? (*Изменчивость - это свойство организма приобретать новые признаки в процессе индивидуального развития*)

- **Что называется наследственностью?** (Наследственность - это способность организмов передавать свои признаки и особенности развития потомству).



- **Сформулируйте первый закон Менделя.** (При скрещивании двух гомозиготных организмов, отличающихся друг от друга альтернативным вариантом одного и того же признака, все гибриды первого поколения окажутся единообразными как по фенотипу, так и по генотипу, и будут нести в генотипе признаки обоих родителей).

- **Сформулируйте второй закон Менделя.** (При скрещивании двух гетерозиготных особей (гибридов Aa), имеющих пару альтернативных вариантов одного признака, в потомстве происходит расщепление по этому признаку в соотношении $3:1$ по фенотипу и $1:2:1$ по генотипу).

- **Сформулируйте третий закон Менделя.** (Каждая пара контрастных (альтернативных) признаков наследуется независимо друг от друга в ряду поколений; в результате среди гибридов второго поколения появляются потомки с новыми комбинациями признаков в соотношении $9 : 3 : 3 : 1$).

- **Что такое кодоминирование?** (Кодоминирование - отсутствие доминантно - рецессивных отношений)

II ТУР

- **Найди ошибку.** (Генотип Фенотип)

- **Найди ошибку.** (Хромосомы Генетика)

- **Найди ошибку.** (Конъюгация)

- **Выберите из приведенных ниже схем ту, которая выражает смысл второго закона Менделя.** (Б)

- **Явление сцепления генов, локализованных в одной хромосоме - это проявление:** А - правила единообразия; Б - закона независимого



наследования; В - закона Моргана; Г - закона расщепления (*Проявление закона Моргана*)

- Метод изучения наследования признаков в ряду поколений человека называют: А - генеалогическим; Б - цитогенетическим; В - близнецовым; Г - биохимическим. (*Генеалогический метод*)

- Границы, в пределах которых возможны модификации того или иного признака, называют: А - приспособленностью; Б - нормой реакции; В - изменчивостью; Г – раздражимостью. (*Норма реакции*)

- Изменчивость признаков, не связанную с изменением генотипа особи, называют: А - модификационной; Б - мутационной; В - полиплоидией; Г - гетерозисом. (*Модификационная*)

- Изменения, которые возникают в хромосомах под воздействием внешней или внутренней среды, представляют собой: А - модификации; Б - адаптации; В - мутации; Г - норму реакции. (*Мутации*)



III ТУР

- Определите рецессивный гомозиготный генотип Вв вв ВВ СС (вв)

- Определите гетерозиготный генотип вв СС Вв ВВ (Вв)

- Определите гомозиготный генотип Вв ВВ Аа Сс (ВВ)

- У пожилых родителей (жене - 45 лет, мужу-50) родился доношенный ребенок, у которого плоское лицо, низкий скошенный лоб, косой разрез глаз, выраженный эпикант, имеются светлые пятна на радужке, толстый язык, высунутый изо рта, недоразвитые низко расположенные ушные раковины, неправильный рост зубов, незаращение межпредсердной перегородки, поперечная борозда на ладони, наблюдается значительное отставание в умственном развитии. О каком заболевании идет речь? Какие методы пренатальной диагностики следовало бы провести родителям, чтобы исключить появление такого ребенка (*Синдром Дауна 47,XX,21+;47,XY,21+, Биохимический метод*)

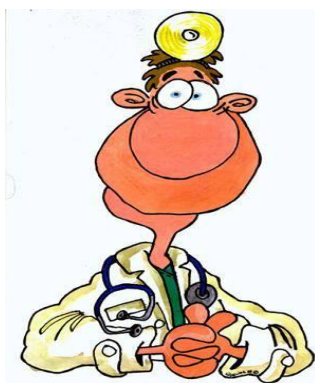
- Почему нежелательны родственные браки? (Статистика свидетельствует, что у родителей, состоящих в родстве, вероятность рождения детей, пораженных теми или иными наследственными недугами, или частота ранней детской смертности в десятки, а иногда и в сотни раз выше, чем в неродственных браках. *(Родственные браки нежелательны, когда имеется вероятность гетерозиготности супругов по одному и тому же рецессивному вредному гену)*)

- Что такое гемофилия? Почему болеют только мужчины, а женщины являются носителями этого гена? (Гемофилия - наследственное заболевание, несвертываемость крови. Ген гемофилии рецессивен и находится в X хромосоме).

- **Задача.** Перед судебно-медицинской экспертизой поставлена задача выяснить: является ли мальчик, имеющийся в семье супругов родным или приемным. Исследование крови мужа, жены и ребенка показало: жена АВ (IV) группа крови, муж - О (I) группа крови, ребенок - О (I) группа крови, какое заключение должен дать эксперт и на чем оно будет основано? *(Мальчик - приемный сын, так как в данной семье не может быть ребенка с I группой крови).*



- **Задача.** Гладкая окраска арбузов наследуется как рецессивный признак. Какое потомство получится от скрещивания двух гетерозиготных растений с полосатыми плодами? *(3:1 3 полосатых и 1 гладкий)*



- **Задача.** Синдактилия - сращение пальцев, наследуется как доминантный, аутосомный признак. Какова вероятность рождения детей со сросшимися пальцами в семье, где один из родителей гетерозиготен по анализируемому признаку? *(50% : 50)*

Заключительный этап. Подведение итогов. Награждение.

Рефлексия по окончании конкурса-игры

Метод «Всё у меня в руках»

Цель: Выяснить отношение участников к прошедшей Олимпиаде.

Время: 2 мин. на объяснение; 10 мин. на индивидуальную работу; 10 мин. на обобщение результатов.

Материал: цветные листы бумаги, ручки, ножницы, скотч.

Проведение: Вопросы для оценки результатов работы обозначаются с помощью пальцев:

1. - большой палец - я хотел(а) бы еще поработать над ...
2. - указательный – мне понравилось ...
3. - средний - мне здесь не понравилось...
4. - безымянный – самое сложное было...
5. - мизинец - мне здесь не хватало...

Участники рисуют на листах бумаги свою руку, обводя ее контур, записывают вопросы возле каждого пальца и вписывают внутри контура свои ответы на эти вопросы, затем изображение руки вырезают. Листки вывешиваются, преподаватель обобщает результаты, дает свои комментарии

Списочный состав: команда организаторов, участники, жюри.

Организатор конкурса

Парфенова Елена Геннадьевна

Члены жюри:

- Князчян А.А. - преподаватель дисциплин: ОП.02 Анатомия и физиология человека
- Горчева Г.В. - преподаватель профессионального модуля №4
- Арушанян В.А. – председатель ЦК гуманитарных и социально – экономических дисциплин № 2.

Участники:

студенты второго курса (группы 2мА, 2мВ) специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Приложения (карты работы жюри, председателя; конкурсные задания и бланки)

КОНКУРС-ИГРА **«ПОИГРАМ В ГЕНЕТИКОВ»**

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

Ф.И.О. члена жюри

[illegible]

ФОТООТЧЕТ

