**Всероссийская олимпиада школьников «Белый Ветер»**

**Биология, 10 класс**

**ФИ участника:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Бланк ответов:** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Вопрос № 1**

Изучением наследственных заболеваний человека занимается преимущественно:

1. медицинская генетика.
2. медицинская экология
3. медицинская психология
4. медицинская морфология

**Вопрос № 2**

Заболевания, обусловлены нарушениями в процессах хранения, передачи и реализации генетической информации, называют:

1. морфогенными
2. наследственными
3. фенотипическими
4. эмбриогенными

**Вопрос № 3**

Наследственные болезни, в основу положен принцип взаимодействия средовых и генетических факторов, относят к:

1. эндогенным
2. экзогенным
3. мультифакториальным
4. морфогенным

**Вопрос № 4**

Большая группа заболеваний, возникающих в результате повреждения ДНК на уровне гена:

1. геномные болезни
2. хромосомные
3. генохромные
4. генные болезни

**Вопрос № 5**

По типу наследования генные болезни делятся на:

1. аутосомно-доминантные,
2. аутосомно-рецессивные
3. Х-сцепленные доминантные
4. все ответы верны

**Вопрос № 6**

В зависимости от системы или органа, наиболее вовлеченного в патологический процесс генные болезни делятся на:

1. нервные, нервно-мышечные, кожные
2. опорно-двигательного аппарата, эндокринные, крови, легких
3. сердечно-сосудистой системы, мочеполовой системы, желудочно-кишечного тракта
4. все ответы верны

**Вопрос № 7**

По характеру метаболического дефекта генные болезни делятся на болезни, связанные:

с нарушением аминокислотного, углеводного, липидного обмена

с нарушением минерального обмена

с нарушением эндокринного аппарата

верны ответы 1 и 2

**Вопрос № 8**

Самостоятельную группу составляют наследственно обусловленные заболевания, возникающие при:

1. несовместимости матери и плода по антигенам групп крови
2. нарушении обмена веществ
3. нарушении минерального обмена
4. нарушении функций сердечно-сосудистой системы

**Вопрос № 9**

Генные болезни , которые связаны с нарушением аминокислотного обмена. Встречается в различных популяциях людей с частотой 1:6000-1:10 000. В норме аминокислота фенилаланин (незаменимая аминокислота) с помощью фермента фенилаланингидроксилазы превращается в аминокислоту тирозин, которая в свою очередь под действием фермента тирозиназы может превращаться в пигмент меланин. При нарушении активности этих ферментов развиваются наследственные заболевания человека:

1. дальтонизм и гемофилия
2. фенилкетонурия и альбинизм
3. синдром Эдвардса и Патау
4. синдром Дауна и серповидноклеточная анемия

**Вопрос № 10**

Фенилкетонурия наследуется:

1. по аутосомно-доминантному типу
2. по аутосомно-рецессивному типу
3. как сцепленная с Х-хромосомой
4. как сцепленная с У-хромосомой

**Вопрос № 11**

Болезни характеризуются тем, что для их развития достаточно унаследовать мутантный аллель от одного родителя

1. сцепленные с Х-хромосомой
2. доминантно-рецессивные
3. аутосомно-доминантные
4. сцепленные с У-хромосомой

**Вопрос № 12**

Наиболее типичные черты форм наследственной патологии:

•родители обычно здоровы;

•чем больше детей в семье, тем чаще встречается более одного больного ребенка;

•чем реже встречается мутантный ген в популяции, тем чаще родители больного ребенка являются кровными родственниками;

•если больны оба супруга, то все дети будут больными;

в браке больного со здоровым рождаются здоровые дети (если здоровый не гетерозиготен);

•в браке больного с носителем мутантного аллеля рождается половина больных детей, что имитирует доминантное наследование (псевдодоминирование);

•оба пола поражаются одинаково часто.

сответствуют наследованию:

1. аутосомно-рецессивному
2. аутосомно-доминантному
3. сцепленному с Х-хромосомой
4. сцепленному с У-хромосомой

**Вопрос № 13**

Особенности наследования этих болезней обусловлены тем, что у женщин имеются 2 Х-хромосомы, а у мужчин – 1 Х-хромосома. Следовательно, женщина, унаследовав от одного из родителей патологический аллель, является гетерозиготной, а мужчина – гемизиготным. Этот класс болезней называют:

1. Х-сцепленным рецессивным типом наследования
2. Х-сцепленным доминантным типом наследования
3. рецессивно-доминантным типом наследования
4. все ответы верны

**Вопрос № 14**

При этом типе наследования женщины практически всегда гетерозиготны, т.е. фенотипически нормальны (здоровы) и являются носителями. Больными бывают только мужчины. Речь идет о:

1. болезнях с Х-сцепленным рецессивным типом наследования
2. болезнях с Х-сцепленным доминантным типом наследования
3. болезнях с аутосомно-рецессивным типом наследования
4. правильных ответов нет

**Вопрос № 15**

Новейшие исследования позволили обнаружить ряд генов, детерминирующий развитие семенников, отвечающий за сперматогенез (фактор азооспермии), контролирующий интенсивность роста тела, конечностей и зубов, оволосение ушной раковины . Эти гены локализованы:

1. в Х-хромосоме
2. в аутосомах
3. в У-хромосоме
4. правильных ответов нет