

**ОБЛАСТНАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО БИОЛОГИИ 2008-2009 г. (Республика Беларусь)**

9 класс

Часть А

Задание 1 (30 баллов). Поставьте знак «+» перед номерами правильных суждений, знак «-» перед номерами неправильных суждений.

	В регуляции работы желез внутренней секреции принимает участие только нервная система.
	При длительном голодании количество глюкозы в крови уменьшается.
	Головной мозг у позвоночных возникает из того же слоя клеток зародыша, что и эпидермис.
	Головоногие моллюски являются одной из вершин эволюции беспозвоночных.
	Для всех осетровых рыб характерны нерестовые миграции.
	Зрение у медоносной пчелы такое же цветное и объемное, как и у млекопитающих.
	Родина мозоленогих - Северная Америка.
	Тип корневой системы может меняться по мере развития растений и в зависимости от различных жизненных обстоятельств.
	Бактерии толстого кишечника человека необходимы для переваривания и усвоения клетчатки.
	В сердце земноводных желудочки разделены между собой цельной перегородкой.
	Чесоточный клещ является переносчиком бактерий — возбудителей чесотки.
	Регенерация у медуз обеспечивается за счет особых железистых клеток эктодермы.
	Мхи имеют листья и стебли.*
	Наиболее крупный по числу видов отдел семенных растений - это двудольные.
	Диплоидные споры хвощей прорастают и дают начало заростку.
	Для гнилостных бактерий характерен сапротрофный тип питания.
	Прудовики, живущие в пресных водоемах, являются хорошими фильтраторами.
	Лейкоциты образуются в красном костном мозге.
	Полость желудка выстлана соединительной тканью.
	Липаза - это один из ферментов желудочного сока.
	Наиболее высокоорганизованные водоросли имеют листья.
	Микро- и мегаспороциты покрытосеменных растений - это репродуктивные органы.
	Факультативные анаэробы погибают в присутствии кислорода.
	Цевка образована сросшимися костями голени.

	Мальпигиевы сосуды между тонкой и толстой кишкой речного рака выполняют выделительную функцию.
	Нитрифицирующие бактерии при биосинтезе используют энергию окисления белков.
	У всех двудольных в сформировавшихся семенах эндосперм отсутствует.
	Меристема - это разновидность покровных тканей у растений.
	Личинка малярийного комара дышит кислородом воздуха.

Задание 2 (70 баллов)

1. Корковый слой надпочечников вырабатывает гормон:

А. Адреналин. Б. Тироксин. В. Кортизон. Г. Глюкагон.

2. В регуляции мышечного сокращения важную роль играет изменение концентрации:

А. Ca^{2+} , Б Mg^{2+} , В. Fe^{2+} , Г. Co^{2+} .

3. Значение плевральной полости заключается в том, что она:

А. Защищает легкие от механических повреждений.

Б. Предотвращает перегрев легких.

В. Участвует в удалении из легких ряда продуктов обмена веществ.

Г. Уменьшает трение легких о стенки грудной полости, участвует в механизме растяжения легких.

4. Центры защитных рефлексов - кашля, чихания, рвоты находятся в:

А. Мозжечке. Б. Спинном мозге. В. Промежуточном отделе головного мозга.

Г. Продолговатом отделе головного мозга.

5. Изменение электрического заряда клеточной мембраной при возбуждении связано с ионами:

А. Натрия и калия. Б. Магния и фосфора. В. Хлора и железа.

Г. Кальция и йода.

6. Сужение просвета зрачка на ярком свете происходит благодаря:

А. Сокращению поперечнополосатых мышечных волокон.

Б. Сокращению гладкомышечных клеток.

В. Наполнению артерий радужки кровью.

Г. Наполнением вен радужки кровью.

7. Какой механизм обеспечивает переход молекул из кровеносного капилляра в полость почечной капсулы?

А. Высокое давление крови в капиллярах клубочка.

Б. Активный транспорт.

В. Присасывающее действие нефрона.

Г. Особые ионные каналы, по которым молекулы из крови попадают в просвет нефрона.

8. Желтое тело рассасывается:

А. Вскоре после оплодотворения яйцеклетки. Б. Вскоре после имплантации зародыша.

В. Вскоре после гибели неоплодотворенной яйцеклетки.

Г. Никогда не рассасывается.

9. Продолжительность жизни яйцеклетки составляет примерно:

А. 1 сутки. Б. 4 суток. В. 14 суток. Г. 28 суток.

10. Функцию выравнивания давления в носоглотке и среднем ухе выполняет:

А. Наружный слуховой проход. Б. Круглое окно. В. Овальное окно.

Г. Евстахиева (слуховая) труба.

11. Система слуховых косточек:

- А. Передает колебания барабанной перепонки без изменений.
- Б. Передает колебания барабанной перепонки и усиливает их.
- В. Передает колебания барабанной перепонки и ослабляет их.
- Г. Участвует в поддержании одинакового давления в носоглотке и барабанной полости.

12. Какая из перечисленных структур характерна для современных мохообразных?

- А. Сорус. Б. Перистом. В. Центральный цилиндр (стель).
- Г. Многожгутиковые сперматозоиды.

13. Какая из перечисленных структур характерна для современных хвощеобразных?

- А. Индузий. Б. Лигула (язычок). В. Неподвижные спермии. Г. Гаптеры (пружинки).

14. Какие растения относятся к группе эфемероидов?

- А. Однолетние травянистые растения обычно раноцветущие и быстро завершающие цикл своего развития.
- Б. Многолетние травянистые растения, вегетирующие короткий промежуток времени с отмирающими в летний период надземными побегами.
- В. Многолетние травянистые растения, поселяющиеся на других растениях и не являющиеся паразитами.
- Г. Многолетние травянистые растения, цветущие один раз в течение жизни и отмирающие после плодоношения.

15. Для какого из перечисленных растений характерно наличие столонов?

- А. Тыквы. Б. Ландыша. В. Земляники. Г. Малины. Д. Хмеля.

16. Как называется подземный запасающий орган у гладиолуса и крокуса?

- А. Луковица. Б. Клубнелуковица. В. Клубень корневого происхождения.
- Г. Корневище.

17. У какого растения мужской гаметофит не имеет гаметангиев?

- А. Хвоща лесного. Б. Плауна булавовидного. В. Сосны обыкновенной.
- Г. Сальвинии плавающей.

18. У какого растения женский гаметофит не имеет гаметангиев?

- А. Хвоща лугового. Б. Лютика ползучего. В. Можжевельника обыкновенного.
- Г. Щитовника мужского.

19. У какого растения гаметофит ведет автотрофный образ жизни?

- А. Хвоща зимующего. Б. Плауна булавовидного. В. Ели европейской.
- Г. Березы бородавчатой.

20. Какой орган растений обычно не служит для вегетативного размножения?

- А. Клубни. Б. Корнеплоды. В. Столоны. Г. Корневища.

21. Для какого из растений не характерна нижняя завязь?

- А. Тыквы обыкновенной. Б. Смородины черной. В. Яблони домашней.
- Г. Ландыша майского.

22. У каких цветковых растений обычно отсутствует корневой чехлик?

- А. У однодольных. Б. У двудольных. В. У водных.
- Г. У произрастающих на тяжелых, глинистых почвах.

23. Где часто происходит закладка экзогенных придаточных корней у цветковых

растений?

А. Феллема (пробка) перидермы. Б. Феллоген перидермы. В. Сосуды ксилемы.
Г. Ситовидные трубки флоэмы.

24. Какой тип проводящих пучков наиболее характерен для стебля однодольных растений?

А. Радиальные открытые. Б. Коллатеральные открытые.
В. Концентрические открытые. Г. Коллатеральные закрытые.

25. Какие признаки не характерны для ископаемых риниофитов?

А. Боковые корни. Б. Центральный цилиндр (стель). В. Устьица. Г. Эпидермис.

26. Формула цветка какого вида растения изображена на рисунке?

А. Капуста огородная. Б. Мак снотворный.
В. Огурец посевной. Г. Горох полевой.



27. Какая функция обычно не характерна для корневых волосков?

А. Поглощение растворимых минеральных веществ.
Б. Образование микоризы.

В. Защита верхушечной меристемы корня. Г. Поглощение воды.

28. Где обычно происходит закладка перидермы в стебле цветковых растений?

А. В сердцевине. Б. В эпидермисе. В. В эндодерме.
Г. В годичных кольцах прироста.

29. Какие признаки встречаются у современных плаунообразных?

1. Разноспоровость. 2. Подземные микотрофные гаметофиты.
3. Многожгутиковые сперматозоиды. 4. Неподвижные спермии.
5. Наличие камбия.

А. 2 и 5. Б. Все верно. В. 1,3,4. Г. 1,2,3. Д. Только 1. Е. Только 3.

30. Какие признаки встречаются у современных хвощеобразных?

1. Морфологическая разноспоровость. 2. Наземные автотрофные гаметофиты.
3. Многожгутиковые сперматозоиды. 4. Неподвижные спермии.
5. Открытые коллатеральные проводящие пучки.

А. 1,2,4. Б. 2, 3. В. 3 и 5. Г. Только 1. Д. Только 2. Е. Только 4.

31. Какие признаки встречаются у современных папоротникообразных?

1. Разноспоровость. 2. Подземные микотрофные гаметофиты.
3. Многожгутиковые сперматозоиды. 4. Неподвижные спермии.
5. Наличие камбия.

А. 1,3, 4. Б. 2,3, 5. В. Все ответы верны. Г. Только 1 и 3. Д. 1,2, 3,5.

32. Пиноцитоз - это:

А. Процесс захвата твердых пищевых частиц клеткой.
Б. Процесс поглощения жидких веществ клеткой.
В. Процесс выброса непереваренных веществ из клетки.
Г. Процесс переваривания поглощенных веществ.

33. Как называется совокупность всех мышц и покровного эпителия у плоских червей?

А. Кожа. Б. Кожно-мускульный мешок. В. Синцитий. Г. Внутренностный мешок.

34. Совокупность ресничек звездчатой клетки протонефридия называется:

А. Цирри. Б. Мерцательное пламя. В. Соленоцит. Г. Пальпон.

35. Покоящаяся стадия жизненного цикла сосальщиков, образующаяся во втором промежуточном хозяине:

А. Церкарий. Б. Метацеркария. В. Редия. Г. Мерацидий.

36. Сколекс это:

А. Отдельный членик тела цестод. Б. Второе название головки тела цестод.
В. Совокупность члеников тела цестод. Г. Второе название шейки цестод.

37. Головная лопасть Annelida:

А. Простомиум. Б. Перистомиум. В. Пигидий. Г. Рострум. Д. Тельсон.

38. Количество предсердий у низших головоногих моллюсков:

А. 1. Б. 2. В. 4. Г. 6. Д. 8.

39. Органы выделения моллюсков:

А. Протонефридии. Б. Метанефридии. В. Почки. Г. Нефромиксии.
Д. Ктенидии.

40. Личиночная стадия пресноводных двустворчатых моллюсков:

А. Прототрох. Б. Трохофора. В. Метатрохофора. Г. Парусник. Д. Глохидий.
Е. Мюллеровская личинка.

41. Акварельная краска сепия, получаемая из секрета чернильного мешка головоногих, названа в честь одноименного представителя отряда:

А. Наутилиды. Б. Аммониты. В. Осьминоги. Г. Кальмары. Д. Каракатицы.
Е. Вампироморфы.

42. Полость тела членистоногих:

А. Целом. Б. Схизоцель. В. Миксоцель. Г. Первичная.
Д. Заполнена паренхимой.

43. Жерновки речного рака:

А. Второе название мандибул. Б. Запасы гликогена.
В. Жевательные пластинки кардиального отдела желудка.
Г. Запасы углекислого кальция.

44. Мальпигиевы сосуды паукообразных и насекомых располагаются:

А. На границе передней и средней кишки. Б. На границе средней и задней кишки.
В. В средней части средней кишки. Г. В средней части задней кишки.

45. Среди хордовых животных клоака отсутствует у:

А. Млекопитающих; Б. Рептилий; В. Птиц; Д. Амфибий; Е. Головохордовых.

46. Какие из структуры членистоногих не являются видоизмененными конечностями?

А. Хелицеры и педипальпы. Б. Мандибулы и максиллы.
В. Паутинные бородавки и половые крышечки. Г. Мандибулы и нижняя губа.
Д. Первая и вторая пара антенн. Е. Первая пара антенн и верхняя губа.
Ж. Уроподы и вторая пара антенн.

47. В какой последовательности от спинной к брюшной стороне тела располагаются у хордовых пищеварительная (1), нервная (2), кровеносная (3) системы и хорда (4)?

А. 4, 2, 1, 3. Б. 2, 4, 1, 3. В. 2, 3, 4, 1.

48. Гиостиличный череп характерен для:

А. Ланцетника и миног. Б. Большинства хрящевых и костных рыб.
В. Амфибий и рептилий. Г. Птиц и млекопитающих.

49. Почки у земноводных:

А. Мезонефрические у взрослых, пронефрические - у личинок.
Б. Пронефрические у взрослых, мезонефрические - у личинок.
В. Метанефрические у взрослых, пронефрические - у личинок.

Г. Мезонефрические у взрослых и личинок.

50. Плечевой пояс земноводных образован:

А. Парными лопатками и вороньими костями, непарными ключицей и грудиной.

Б. Парными лопатками, вороньими костями, ключицами и непарной грудиной.

В. Все кости парные.

51. Из указанных ниже признаков для губок характерны:

1 - двуслойные, 2 - трехслойные, 3 - все имеют лучевую симметрию,

4 - асимметричные, 5 - подвижные, 6 - неподвижные, 7 - не имеют нервной системы,

8 - отвечают на раздражения, 9 - пищеварение внутриклеточное, 10 - пищеварение полостное, 11 - клетки образуют ткани, 12 - тканей нет.

А. 2, 3, 6, 8, 10, 11. Б. 1, 4, 6, 7, 9, 12. В. 2, 4, 6, 8, 10, 12. Г. 1, 3, 5, 7, 10, 11.

52. Человек заражается трихиной, употребляя:

А. загрязненные яйцами трихины продукты.

Б. мясо с личиночными капсулами трихины. В. возможны оба пути заражения.

53. Растения гермафродиты это:

А. Растения, имеющие на одном растении мужские и женские цветки.

Б. Растения, имеющие мужские и женские цветки на разных растениях.

В. Растения, цветки которых имеют мужские и женские органы одновременно.

Г. Таких растений не бывает.

54. Для привлечения птиц в сады, парки, лесополосы развешивают специальные искусственные гнездовья - дуплянки. Для каких из перечисленных ниже видов птиц такой способ привлечения неэффективен?

1. Иволга 2. Большая синица 3. Горихвостка 4. Мухоловка пеструшка

5. Зяблик 6. Соловей

А. 1, 3, 6. Б. 2, 4, 5. В. 1, 5, 6. Г. 3, 4, 5. Д. 1, 3, 4, 6.

55. Какие из приведенных типов Animalia относятся ко вторичноротым?

1. Cnidaria (кишечнополостные) 2. Annelida (кольчатые черви)

3. Chordata (хордовые) 4. Echinodermata (иглокожие)

5. Mammalia (млекопитающие)

А. 1, 4. Б. 2, 3. В. 3, 4. Г. 2, 5. Д. 3, 5.

56. Ниже перечислены признаки, характерные для отдельных царств живых организмов:

1. прокариоты, 2. Эукариоты, 3. Многоклеточные, 4. обычно одноклеточные,

5. Автотрофы, 6. Гетеротрофы, 7. автотрофы или гетеротрофы, 8. имеют клеточную стенку, 9. клеточная стенка отсутствует, 10. имеют или не имеют клеточной стенки

Какие признаки характерны для царства Monera?

А. 2, 4, 5, 8. Б. 2, 3, 5, 7. В. 3, 6, 8. Г. 1, 4, 7, 10. Д. 1, 3, 6, 10.

57. Пользуясь информацией вопроса 56, определите, какие признаки характерны для царства Protista.

А. 1, 3, 6, 10. Б. 2, 4, 7, 10. В. 1, 4, 5, 8. Г. 2, 3, 6, 9. Д. 2, 3, 5, 8.

58. Пользуясь информацией вопроса 56, определите, какие признаки характерны для царства Fungi?

А. 2, 3, 6, 8. Б. 2, 4, 6, 10. В. 1, 3, 5, 9. Г. 2, 3, 5, 8. Д. 2, 3, 7, 8.

59. Пользуясь информацией вопроса 56, определите, какие признаки характерны для царства Plantae?

А. 1, 4, 5, 10. Б. 2, 4, 6, 9. В. 2, 3, 5, 8. Г. 1, 3, 7, 8. Д. 2, 3, 6, 9.

60. Пользуясь информацией вопроса 56, определите, какие признаки характерны

для царства Animatia?

А. 1,4, 7, 10. Б. 2, 4, 7, 10. В. 2, 3,6, 8. Г. 2, 3,5, 8. Д. 2, 3, 6, 9.

61. Плотность популяции определяется:

А. Скоростью роста популяции. Б. Рождаемостью. В. Смертностью.
Г. Лимитированием источником питания.

62. Какие из клеток покрытосеменных растений не имеют в зрелом состоянии ядра?

А. Клетки эпидермиса. Б. Ситовидные трубки флоэмы.
В. Клетки основной ткани листа. Г. Клетки камбия.

63. Мицелием, состоящим из одной клетки, обладают:

А. Головня. Б. Трутовые. В. Пеницилл. Г. Мукор. Д. Шапминьон.

64. Родиной фасоли является:

А. Африка. Б. Юго-Восточная Азия. В. Южная Америка. Г. Австралия.
Д. Китай.

65. Найдите среди представленного ниже списка растений те, у которых корневая система стержневая.

1. Одуванчик 2. Репа 3. Мятлик 4. Сельдерей 5. Кукуруза 6. Пшеница
7. Фасоль 8. Клевер 9. Овес 10. Томат 11. Подсолнечник 12. Рожь
13. Чеснок 14. Тюльпан 15. Капуста 16. Ячмень 17. Редька 18. Лук
19. Свекла 20. Морковь.

А. 1,2, 3,4, 5, 8,9, 12, 13,14.

Б. 3,5, 6, 9,12,13,14,16,18.

В. 1,2, 4, 7, 8, 10, 11, 15, 17, 19, 20.

Г. 1,2, 3,4, 5, 6,7, 8, 9, 10, 11.

Д. 12, 13, 14, 15, 16,17, 18,19,20.

66. На какой стадии происходит имплантация зародыша в стенку матки у женщины?

А. Зиготы. Б. Неоплодотворенной яйцеклетки. В.Гастролы.
Г. Бластоцисты. Д. Зародыш развивается без имплантации.

67. Какие из перечисленных ниже отношений можно считать хищничеством?

1. поедание гиенами трупов антилопы, 2. поедание жуком-листоедом листья ивы,
3. поедание леопардом косули, 4. поедание муравьями гусеницы,
5. поедание рослянкой муравья, 6. поедание рослянкой муравья,
7. поедание бактерий инфузориями, 8. поедание грифами трупа антилопы,
9. высасывание крови животных пиявками, 10. поедание муравьедом муравьев.

А. 1,2,7, 8, 9. Б. 3,4; 5, 6,9. В. 1,4, 5,1, 8. Г. 2,3,6, 8,9. Д. 3,4, 5,6, 8.

68. К числу признаков, способствующих увеличению численности и широкому распространению членистоногих, можно отнести наличие у них:

А. Органов пищеварения. Б. Тела, разделенного на членики.
В. Хитинового покрова. Г. Клеточного строения.

69. Какое насекомое является переносчиком возбудителя чумы?

А. Таракан. Б. Вошь. В. Крысиная блоха. Г. Клоп. Д. Клещ.

70. Только для млекопитающих характерно:

А. Размножение откладкой яиц. Б. Передвижение на четырех конечностях.
В. Наличие шерстного покрова. Г. Две дуги аорты.

Часть Б

Задание 1 (12 баллов). Используя цифровую нумерацию и буквенные обозначения, соотнесите следующую информацию по схеме:

группа витаминов (жирорастворимые или водорастворимые) → название витамина → проявление авитаминоза → источник витамина.

Ответ внесите в таблицу.

Витамины:

I. Витамин B6 (пиридоксин).

II. Витамин A (ретинол).

III. Витамин D (эргокальциферол, или кальциферол).

IV. Витамин B1 (тиамин).

V. Витамин B12 (цианкобаламин).

VI. Витамин C (аскорбиновая кислота).

Проявление авитаминоза:

1. Анемия.

2. Заболевание «куриная слепота», замедление роста, ухудшение зрения, поражение кожи, роговицы глаза, кишечника.

3. Цинга, снижение сопротивляемости к заболеваниям, повышенная утомляемость, боль в суставах, мышцах, поражение капилляров, десен зубов, местные кровоизлияния.

4. Заболевание «бери-бери» (полиневрит), исхудание, нарушение координации движений, паралич конечностей, атрофия мышц, поражение нервной системы.

5. Развитие рахита у детей (искривление ног, уплощение груди, большая голова); у взрослых - уменьшение минерализации костей.

6. Дерматит, анемия, судороги, потеря аппетита, сонливость или наоборот повышенная раздражительность.

Источник витамина:

а) - печень, яичный желток, рыбий жир;

б) - сливочное масло, яичный желток, морковь, помидоры, печень;

в) - плоды шиповника, красного перца, цитрусовых, черной смородины, лук, листовые овощи, молоко, печень;

г) — мясо, рыба, молоко, печень, дрожжи;

д) - печень рыб и млекопитающих, почки, яйца, соя;

е) - дрожжи, хлеб из муки грубого помола, гречневая, овсяная крупа, картофель, печень.

Ответ:

Жирорастворимые витамины:	
Водорастворимые витамины:	

Задание 2 (10 баллов, по 0,5 балла за позицию). Датский ботаник К. Раункиер для классификации жизненных форм растений выбрал только один признак, имеющий большое приспособительное значение - положение почек регулярного возобновления или верхушек побегов в течение неблагоприятного времени года по отношению к поверхности почвы и снегового покрова.

Все растения К. Раункиер разделил на пять типов:

Фанерофиты - почки расположены над поверхностью почвы выше 30 см. В неблагоприятный период года ничем не защищены.

Хамефиты — почки располагаются у поверхности почвы или не выше 20-30 см. Зимой защищены снежным покровом.

Гемикриптофиты - почки располагаются на уровне почвы или в самом поверхностном ее слое. Почки защищает опавшая листва и снежный покров.

Криптофиты - почки скрыты в почве (геофиты) или под водой (гидрофиты).

Терофиты - возобновление после неблагоприятного времени года только семенами (все однолетние растения).

Используя цифровые обозначения, распределите перечисленные ниже растения по типам жизненных форм и ответы внесите в таблицу.

Растения:

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1. Пастушья сумка | 11. Земляника лесная |
| 2. Ряска трехраздельная | 12. Липа мелколистная |
| 3. Одуванчик лекарственный | 13. Пырей ползучий |
| 4. Черника обыкновенная | 14. Рдест плавающий |
| 5. Береза бородавчатая | 15. Ель европейская |
| 6. Ярутка полевая | 16. Клюква болотная |
| 7. Брусника обыкновенная | 17. Малина обыкновенная |
| 8. Копытень европейский | 18. Редька дикая |
| 9. Рогоз широколистный | 19. Сосна обыкновенная |
| 10. Подорожник большой | 20. Мать - и - мачеха обыкновенная |

Фанерофиты:	
Хамефиты:	
Гемикриптофиты:	
Геофиты:	
Гидрофиты:	
Терофиты:	

Задание 3 (18 баллов, по 0,5 за позицию). Используя перечисленную ниже информацию, определите к какой группе относится та или иная железа.

Внимание! Название железы впишите во вторую графу таблицы полностью, а остальные графы (3—7) заполните соответствующими цифровыми обозначениями.

Железы:

1. Гипофиз
2. Надпочечники
3. Яичники
4. Поджелудочная
5. Потовые

6. Щитовидная

Расположение:

1. в брюшной полости за желудком
2. в промежуточном мозге под гипоталамусом
3. над верхней частью почек
4. поверх щитовидного хряща гортани
5. в полости малого таза
6. в дерме кожи

Гормоны и вещества:

1. Тироксин
2. Соматотропин
3. Инсулин
4. Адреналин
5. Эстроген
6. Пот.

Функция или характер воздействия на организм гормона или вещества:

1. регуляция содержания глюкозы в крови
2. регуляция роста организма в молодом возрасте
3. участие в терморегуляции
4. регуляция обмена веществ, влияние на возбудимость нервной системы
5. учащает сердцебиение, дыхание; увеличивает артериальное давление
6. участвует в развитии первичных и вторичных женских половых признаков

Гиперфункция:

1. базедова болезнь, 2. гипогликемическая кома, 3. раннее половое созревание,
4. усиленное потоотделение, 5. гигантизм, 6. гипертонический криз

Гипофункция:

1. карликовость, 2. сухая кожа, 3. микседема, 4. сахарный диабет,
5. инфантилизм (недостаточное развитие наружных и внутренних половых органов);
- появление черт, характерных для противоположного пола, 6. падение артериального давления

Группа	Название железы	Распо-лож ение в теле чело-века	Выделя-е мый гормон (вещест- во)	Функция или характер воздей-ств ия на организм	Гипер-ф ункция	Гипо-фу нкция
1	2	3	4	5	6	7
Железы внешней секреции						
Железы смешан-н ой секреции						

Железы внутрен- ней секреции						