

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
МОСКОВСКИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
— Центр довузовского образования**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по экономическим вопросам
АНО ВО «Московский гуманитарный
университет»

 С.А. Агеев

«07» 10 2019 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА**

Биология для учащихся 11-х классов и лиц, имеющих среднее
общее образование (32 часа)
(название программы)
(базовый уровень)

Оценочные и методические материалы

Социально-педагогическая направленность

Москва – 2019

1. Оценка качества освоения программы
Тема I. СУЩНОСТЬ И СВОЙСТВА ЖИЗНИ. УРОВНИ
ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

На каждый вопрос выберите один правильный ответ.

1. Раздражимость – это способность организма:

- а) реагировать на воздействие среды
- б) разрушаться под воздействием факторов среды
- в) передавать нервные импульсы в центральную нервную систему
- г) передавать нервные импульсы из головного мозга в органы.

2. Ферменты – это белки, которые:

- а) не влияют на скорость реакции в организме
- б) ускоряют химические реакции в организме
- в) регулируют процесс дыхания
- г) участвуют в передаче и хранении наследственной информации в клетке

3. Свойством живого является обмен:

- а) веществ
- б) энергии
- в) информации
- г) веществ, энергии, информации

4. Кто дал первым наиболее удачное определение к понятию «жизнь»:

- а) В.И. Вернадский
- б) Ф. Энгельс
- в) Н.Ф. Реймерс
- г) Ж.Б. Ламарк

5. На каком уровне организации жизни существует сходство между живой и неживой природой?

- а) на тканевом
- б) на молекулярном
- в) на клеточном
- г) на атомном

6. Мономерами белков являются:

- а) нуклеотиды
- б) глюкоза
- в) аминокислоты
- г) жиры

7. Какую функцию белки НЕ выполняют в клетке?

- а) информационную
- б) растворителя
- в) каталитическую
- г) запасующую

- 8. Каковы функции белков?**
- а) строительная
 - б) каталитическая
 - в) транспортная
 - г) все выше перечисленные.
- 9. Что является субстратом жизни?**
- а) белки и нуклеиновые кислоты
 - б) популяции
 - в) органоиды клетки
 - г) бактерии
- 10. Свойствами живого НЕ являются:**
- а) целостность и дискретность
 - б) самовоспроизведение
 - в) нединамичность
 - г) рост и развитие.
- 11. Какие элементы относятся к биогенным?**
- а) N, O, H, C
 - б) N, Si, H, Ca
 - в) все химические элементы в таблице Д.И. Менделеева
 - г) P, O, He, Mg
- 12. Чем представлен видовой уровень организации жизни?**
- а) сходными организмами
 - б) органами организмов
 - в) тканями
 - г) клетками
- 13. Какова функция нуклеиновых кислот в клетке?**
- а) хранение и передача наследственных свойств
 - б) регуляция биохимических элементов
 - в) деление клеток
 - г) все выше перечисленные
- 14. В каком году была разработана теория структурных уровней?**
- а) в 1810
 - б) в 1915
 - в) в 1926
 - г) в 1920
- 15. Кто разработал теорию структурных уровней?**
- а) Ф. Энгельс
 - б) Г. Браун и Р. Селларс
 - в) Ж.Б. Ламарк
 - г) Э. Геккель

16. С какого уровня начинаются разнообразные и сложные процессы, такие как, обмен веществ и превращение энергии, передача наследственной информации и другие, лежащие в основе жизнедеятельности организма?

- а) организменного
- б) молекулярного
- в) популяционно-видового
- г) биосферного

17. Какой из уровней организации живого является глобальным?

- а) молекулярный
- б) клеточный
- в) биосферный
- г) биогеоценотический

18. Все живое на Земле характеризуется:

- а) иерархичностью
- б) закрытостью
- в) нединамичностью
- г) невозпроизводимостью

19. Что понимается под уровнем организации живой материи?

- а) место вида в общей системе биоценоза
- б) функциональное место биологической структуры определенной степени сложности в общей иерархии живого
- в) воспроизведение клеток живого
- г) образование различных сообществ в биосфере

20. Факторы, вызывающие реакцию организма называют:

- а) раздражителями
- б) биотическими
- в) рецепторами
- г) анализаторами

Тема II. КОНЦЕПЦИИ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

На каждый вопрос выберите один правильный ответ.

1. Представление о самопроизвольном возникновении жизни экспериментально опроверг:

- а) Ф. Рэди
- б) Л. Пастер
- в) А.И. Опарин
- г) Ф. Мюллер

2. Сторонниками гипотезы панспермии являлись:

- а) С. Аррениус и В.И. Вернадский
- б) Ф. Рэди и Л. Пастер
- в) Дж. Холдейн и А.И. Опарин

- г) Г. Меллер и Н. Цингер
3. А.И. Опарин и Дж. Холдейн утверждали, что:
- а) жизнь была создана сверхъестественной силой за определенное время (креационизм)
 - б) жизнь возникла неоднократно из неживого вещества (самопроизвольное зарождение)
 - в) жизнь существовала всегда (теория стационарного состояния)
 - г) жизнь возникла в результате процессов, подчиняющихся химическим и физическим законам (химическая эволюция)
4. Где возникли первые органические соединения?
- а) в недрах Земли
 - б) в первичном океане
 - в) в первичной атмосфере
 - г) в межзвездном пространстве
5. Необходимыми условиями для зарождения жизни по теории Опарина-Холдейна является:
- а) наличие восстановительной атмосферы
 - б) наличие «питательного бульона»
 - в) отсутствие жизни
 - г) наличие сильных источников энергии
 - д) ни один из выше перечисленных
 - е) все выше перечисленные
6. Только в составе живых тел есть:
- а) нуклеиновые кислоты и белки
 - б) вода и минеральные соли
 - в) простые и сложные углеводы
 - г) атомы водорода, азота и кислорода.
7. Где появились первые живые организмы?
- а) на поверхности суши
 - б) в первичном океане
 - в) в первичной атмосфере
 - г) в литосфере
8. Какой способ питания был у первых живых организмов?
- а) автотрофный
 - б) миксотрофный
 - в) гетеротрофный
 - г) хемотрофный
9. Предполагают, что первыми живыми организмами, появившимися на Земле, были:
- а) гетеротрофные анаэробы
 - б) гетеротрофные аэробы
 - в) автотрофные анаэробы
 - г) автотрофные аэробы

10. Появление процесса фотосинтеза привело:
- а) к возникновению многоклеточности
 - б) к возникновению бактерий
 - в) к образованию ряда полезных ископаемых
 - г) к накоплению кислорода в атмосфере
11. Концепция божественного сотворения живого – это концепция:
- а) панспермии
 - б) креационизма
 - в) стационарного состояния
 - г) биохимической эволюции
12. Какие свойства присущи коацерватам?
- а) рост, обмен веществ
 - б) рост и размножение
 - в) обмен веществ и размножение
 - г) ничего из вышеперечисленного
13. Панспермия – это концепция:
- а) стационарного состояния
 - б) божественного сотворения живого
 - в) внеземного происхождения жизни
 - г) биохимической эволюции
14. Разделение растительного и животного мира произошло благодаря появлению:
- а) фотосинтеза
 - б) полового процесса
 - в) аэробного дыхания
 - г) оформленного ядра

Тема III. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

На каждый вопрос выберите один правильный ответ.

1. Водоросли и другие водные растения чаще всего испытывают недостаток:

- а) органических веществ
- б) тепла
- в) кислорода и света
- г) минеральных веществ

2. Питание растений минеральными веществами, растворенными в воде, осуществляется:

- а) только за счет испарения воды листьями
- б) только за счет корневого давления
- в) за счет корневого давления и испарения воды листьями
- г) за счет других процессов происходящих в растениях

3. Дрожжи относятся к царству:

- а) бактерий
- б) животных
- в) растений

- г) грибов
- 4. Споры грибов в отличие от спор бактерий:
 - а) выполняют функцию размножения
 - б) служат приспособлением перенесению неблагоприятных условий
 - в) представляют собой зародыши гриба со всеми органами
 - г) представляют собой половые клетки.
- 5. Бактерии, живущие за счет останков мертвых животных и растений - это:
 - а) паразиты
 - б) сапрофиты
 - в) болезнетворные
 - г) любые.
- 6. Лишайники относятся:
 - а) к растениям
 - б) к грибам
 - в) к животным
 - г) к симбиотическим организмам.
- 7. Животные в отличие от растений:
 - а) при дыхании поглощают кислород
 - б) растут и размножаются
 - в) питаются готовыми органическими веществами других организмов
 - г) передают потомству характерные для них признаки.
- 8. Животных родственных классов объединяют:
 - а) в отделы
 - б) в отряды
 - в) в роды
 - г) в типы.
- 9. К царству животных, как правило, относят организмы, которые:
 - а) создают органические вещества из неорганических, используя энергию Солнца
 - б) всасывают органические вещества из органической среды
 - в) питаются готовыми органическими веществами, созданными другими организмами
 - г) питаются только минеральными веществами
- 10. Изучение зеленой эвглены позволяет сделать вывод о родстве растений и животных, так как она:
 - а) имеет светочувствительный глазок
 - б) дышит всей поверхностью тела
 - в) питается как растение и как животное
 - г) при дыхании поглощает кислород.
- 11. Основы классификации растений разрабатывал:
 - а) Грегор Мендель
 - б) Карл Линней
 - в) Роберт Гук
 - г) Чарльз Дарвин

12. Вирус содержит:

- а) нуклеоид
- б) капсид
- в) плазмалемму
- г) жгутики

13. Заболевание человека вызывает вирус:

- а) табачной мозаики
- б) ящура
- в) гриппа
- г) бактериофаг

14. К низшим растениям относятся

- а) водоросли
- б) лишайники
- в) папоротниковидные
- г) голосеменные.

15. Систематика изучает:

- а) процессы жизнедеятельности организмов
- б) распространение растений на Земле
- в) классификацию организмов
- г) взаимосвязь организмов с окружающей средой

16. Тело лишайника представлено:

- а) слоевищем
- б) мицелием
- в) одной клеткой
- г) колонией клеток

17. Простейшие – это

- а) многоклеточные организмы
- б) вирусы
- в) бактерии
- г) одноклеточные животные.

18. Прокариоты – это организмы, клетки которых имеют:

- а) оформленное ядро
- б) комплекс Гольджи
- в) митохондрии
- г) рибосомы

19. К органеллам движения у простейших НЕ относятся:

- а) псевдоподии
- б) сократительные вакуоли
- в) жгутики
- г) реснички

20. Вирусы – это:

- а) одноклеточные организмы
- б) многоклеточные организмы

- в) внеклеточные формы жизни
- г) высшие растения.

Тема IV. ОСНОВЫ ЦИТОЛОГИИ

На каждый вопрос выберите один или несколько правильных ответов.

1. Хлоропласты в клетке осуществляют:

- а) синтез органических веществ из неорганических
- б) защитную функцию
- в) связь между частями клетки
- г) разложение сложных органических веществ

2. Организмы, не имеющие ядра в клетке – это:

- а) бактерии
- б) большинство грибов
- в) растения и животные
- г) вирусы.

3. Функция хлорофилла в клетках растений:

- а) поглощение солнечной энергии, использование ее для синтеза органических веществ
- б) регуляция процессов обмена в организме
- в) ускорение химических реакций
- г) поглощение углекислого газа и кислорода.

4. В растительной клетке органические вещества из неорганических образуются:

- а) в ядре
- б) в цитоплазме
- в) в хлоропластах
- г) в митохондриях.

5. Клетка гриба в отличие от клетки растения НЕ имеет:

- а) рибосом
- б) ядра
- в) хлоропластов
- г) цитоплазмы.

6. Промежутки между клетками заполнены:

- а) кровью
- б) плазмой
- в) лимфой
- г) межклеточным веществом

7. Какие из перечисленных положений составляют основу клеточной теории:

- а) все организмы состоят из клеток
- б) все клетки образуются из клеток
- в) все клетки возникают из неживой материи
- г) клетки сходны по своим свойствам и строению (гомологичны)

8. В каких органоидах животной клетки происходит синтез молекул АТФ?

- а) в пластидах

- б) в митохондриях
 - в) в рибосомах
 - г) в лизосомах.
9. Где находятся рибосомы?
- а) в хлоропластах
 - б) в митохондриях
 - в) на мембранах эндоплазматической сети
 - г) все ответы верны.
10. Какая молекула НЕ входит в структуру биологической мембраны?
- а) белки
 - б) липиды
 - в) углеводы
 - г) АТФ.
11. Что входит в состав рибосом?
- а) белки
 - б) липиды
 - в) ДНК
 - г) РНК.
12. Какую функцию выполняют рибосомы:
- а) фотосинтез
 - б) синтез белков
 - в) синтез жиров
 - г) синтез АТФ
13. Как называются внутренние складчатые структуры митохондрии?
- а) грани
 - б) кристы
 - в) матрикс
 - г) вектор.
14. Почему митохондрии называют «энергетическими станциями» клеток?
- а) они осуществляют синтез белка
 - б) они осуществляют синтез АТФ
 - в) они осуществляют синтез углеводов
 - г) они осуществляют расщепление АТФ.
15. Какие органеллы являются общими для растительной и животной клетки?
- а) эндоплазматическая сеть
 - б) рибосомы
 - в) митохондрии
 - г) пластиды.
16. Клетки многоклеточных и одноклеточных организмов, их состав и строение являются предметом изучения:
- а) экологии
 - б) палеонтологии
 - в) цитологии
 - г) ботаники.

17. Кто из ученых заложил теоретические основы клеточной теории?

- а) А. Левенгук
- б) Т. Шванн
- в) Р. Гук
- г) М. Шлейден

18. Обязательной частью любой клетки является:

- а) ядро
- б) лизосомы
- в) цитоплазма
- г) пластиды.

19. С появлением какой структуры ядро обособилось от цитоплазмы?

- а) хромосомы
- б) ядрышко
- в) ядерного сока
- г) ядерной оболочки.

20. Органеллами движения клетки являются:

- а) жгутики
- б) лизосомы
- в) комплекс Гольджи
- г) эндоплазматическая сеть.

Тема V. РАЗМНОЖЕНИЕ, РОСТ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

На каждый вопрос выберите один правильный ответ.

1. Воспроизведение новых особей, способствующее увеличению численности всегда – это:

- а) оплодотворение
- б) размножение
- в) индивидуальное развитие
- г) историческое развитие

2. Индивидуальное развитие происходит:

- а) у всех живых организмов
- б) только у беспозвоночных животных
- в) только у хордовых животных
- г) только у растений

3. Основными формами размножения являются:

- а) половое, бесполое
- б) половое, вегетативное
- в) вегетативное, бесполое
- г) партеногенез, полиэмбриония

4. Для какого способа размножения характерно образование гамет:

- а) вегетативное
- б) бесполое
- в) половое

г) спорообразование

5. Какой из способов размножения организмов возник позже всех в процессе эволюции?

а) вегетативное

б) бесполое

в) половое

г) клонирование.

6. Выберите вид размножения, который способствует более гибкому реагированию организма на изменения условий внешней среды:

а) бесполое размножение

б) спорообразование

в) половое размножение

г) все известные виды размножения

7. Укажите, какой набор хромосом получают дочерние клетки в результате нормального протекания митоза:

а) гаплоидный

б) триплоидный

в) тетраплоидный

г) диплоидный

8. Размножение – это процесс:

а) увеличения числа клеток

б) воспроизведения себе подобных

в) развития организмов в процессе эволюции

г) индивидуального развития организмов

9. Принцип искусственного партеногенеза разработал:

а) Б.Л. Астауров

б) С.Г. Навашин

в) И.В. Мичурин

г) В.И. Вернадский.

10. Оплодотворение – это:

а) развитие оплодотворенного яйца

б) обмен наследственной информацией

в) слияние женской и мужской гамет с образованием диплоидной зиготы

г) образование половых клеток.

11. Внешнее оплодотворение свойственно:

а) человеку

б) млекопитающим

в) птицам

г) рыбам

12. Митоз – это основной способ деления:

а) половых клеток

б) соматических клеток

в) прокариотических клеток

г) эукариотических клеток.

13. Мейоз – это:

- а) редукционное деление клеток при образовании гамет
- б) способ деления клеток, при котором сохраняется диплоидный набор хромосом
- в) способ деления клеток, приводящий к образованию многоядерных клеток
- г) способ деления соматических клеток.

14. Что образуется в результате оогенеза:

- а) яйцеклетка
- б) сперматозоид
- в) зигота
- г) эмбрион.

15. Двойное оплодотворение характерно:

- а) для мхов
- б) для голосеменных растений
- в) для покрытосеменных растений
- г) для животных.

16. Процесс индивидуального развития организма, начинающийся с образования зиготы и заканчивающийся смертью, называется:

- а) онтогенезом
- б) эмбриогенезом
- в) филогенезом
- г) прямым развитием.

17. К какому уровню организации живой природы можно отнести размножение, выражающееся в уникальной способности ДНК к самоудвоению ее молекул?

- а) клеточному
- б) организменному
- в) молекулярному
- г) популяционно-видовому.

18. Что лежит в основе всех способов бесполого и полового размножения живых систем на Земле:

- а) удвоение ДНК
- б) деление клетки
- в) синтез органических веществ
- г) обмен веществ.

19. Основное преимущество полового размножения в том, что:

- а) повышается частота мутаций
- б) в размножении участвует одна родительская особь
- в) число потомков больше, чем при бесполом размножении
- г) повышается генетическая изменчивость.

20. Как называется один из видов постэмбрионального развития, когда рождающийся организм сходен с взрослым, но имеет небольшие размеры и иные пропорции?

- а) не прямое развитие

- б) эмбриональное развитие
- в) прямое развитие
- г) все выше перечисленные.

Тема VI. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ

На каждый вопрос выберите один правильный ответ.

1. Сохранение животных с полезными для человека признаками – это:

- а) наследственность
- б) изменчивость
- в) естественный отбор
- г) искусственный отбор.

2. Объединение материнского и отцовского наборов хромосом, образование их двойного набора происходит в процессе:

- а) опыления
- б) оплодотворения
- в) деления клетки
- г) спорообразования

3. Какой тип деления клеток НЕ сопровождается уменьшением набора хромосом?

- а) амитоз
- б) мейоз
- в) митоз
- г) апомиксия

4. Какое деление характерно для соматических клеток:

- а) амитоз
- б) митоз
- в) мейоз
- г) апомиксия

5. Генотип – это:

- а) совокупность всех генов организма, взаимодействующих между собой и с факторами внешней среды
- б) совокупность генов всех особей популяции
- в) совокупность внешних и внутренних признаков организма
- г) ни одно из определений не подходит

6. Термин «мутация» предложил:

- а) Томас Морган
- б) Гуго де Фриз
- в) Грегор Мендель
- г) Н.И. Вавилов

7. Сколько альтернативных признаков учитывается при моногибридном скрещивании:

- а) один
- б) два
- в) три

г) четыре и более.

8. В каком случае выделяют признаки доминантные и рецессивные?

- а) при сходстве проявления
- б) при контрастности проявления
- в) при неодновременности проявления
- г) при одновременности проявления

9. Фенотип – это совокупность внешних и внутренних признаков:

- а) организма
- б) всех особей популяции
- в) всех особей вида
- г) все выше перечисленное

10. Какой способ опыления применял Г. Мендель для получения гибридов второго поколения:

- а) перекрестное
- б) самоопыление
- в) искусственное опыление
- г) партеногенез

11. Наследственность – это:

- а) свойство организмов передавать особенности строения, функционирования и развития своему потомству
- б) способ передачи наследственной информации в поколениях
- в) изменение наследственной информации или проявление генов в фенотипе
- г) неопределяемый признак

12. Какую информацию несет ген?

- а) о синтезе белка
- б) о синтезе белков
- в) об образовании организма
- г) об образовании органа

13. Где расположены гены?

- а) в цитоплазме
- б) в нуклеоплазме
- в) в хромосоме
- г) в ядрышке

14. Изменчивость – это

- а) способ передачи наследственной информации в поколениях
- б) свойство организмов передавать особенности строения, функционирования и развития своему потомству
- в) свойство организмов приобретать новые признаки в процессе онтогенеза
- г) неопределяемое свойство организма

15. Гомологичными называются парные хромосомы, имеющие:

- а) одинаковую форму, размер и конъюгирующие в мейозе
- б) сходный набор генов и конъюгирующие в митозе
- в) сходное строение, но разное число генов
- г) разную форму и конъюгирующие в мейозе

16. Участок хромосомы, в котором расположен ген, называется:
- а) аллель
 - б) локус
 - в) кодон
 - г) антикодон.
17. Аллельные гены расположены:
- а) в одной хромосоме
 - б) в половых хромосомах
 - в) в гомологичных хромосомах
 - г) в неполовых хромосомах
18. Организм, имеющий одинаковые аллели данного гена и не дающий в потомстве расщепления, называется:
- а) гетерозиготным
 - б) моногибридным
 - в) гомозиготным
 - г) дигибридным.
19. Проявление у гетерозиготного организма одного из аллелей называется:
- а) доминированием
 - б) дрейфом генов
 - в) гомологией
 - г) сцеплением генов.
20. Скрещивание родительских форм, различающихся лишь по двум парам признаков, называется:
- а) полигибридным
 - б) анализирующим
 - в) моногибридным
 - г) дигибридным.

Тема VII. ГЕНЕТИКА ЧЕЛОВЕКА

Для ответа на вопрос выберите один или несколько ответов из предложенных.

1. Трудности изучения генетики человека связаны с:
- а) большим количеством хромосом
 - б) невозможность экспериментирования
 - в) медленное половым созревание
 - г) большим количеством потомков
2. К методам изучения наследственности человека НЕ относится:
- а) генеалогический
 - б) клонирование
 - в) цитологический
 - г) биохимический
3. Методы рекомбинантной ДНК позволяют:
- а) установить вероятность рождения больного ребенка
 - б) выделять и анализировать отдельные гены

- в) устанавливать последовательность нуклеотидов в гене
 - г) создавать копии генов
4. По наследству от родителей детям передается иммунитет:
- а) естественный врожденный
 - б) естественный приобретенный
 - в) искусственный активный
 - г) искусственный пассивный.
5. К наследственным болезням человека относятся:
- а) синдром Дауна и Клайнфельтера
 - б) туберкулез и гемофилия
 - в) фенилкетонурия
 - г) синдром Шерешевского-Тернера и дальтонизм
6. Примеры геномных мутаций у человека это:
- а) синдром «кошачьего крика»
 - б) синдром Дауна
 - в) альбинизм;
 - г) синдром Клайнфельтера
7. Пример хромосомной мутации у человека это:
- а) синдром «кошачьего крика»
 - б) синдром Дауна
 - в) синдром Шерешевского-Тернера
 - г) синдром Клайнфельтера
8. Примеры генных мутаций у человека – это:
- а) синдром «кошачьего крика»
 - б) синдром Дауна
 - в) альбинизм
 - г) синдром Клайнфельтера
9. Синдром Дауна обусловлен:
- а) изменениями структуры молекул ДНК
 - б) изменениями структуры хромосом
 - в) трисомией 21 пары хромосом
 - г) изменениями числа половых хромосом.
10. Синдром Шерешевского-Тернера обусловлен:
- а) изменениями структуры молекулы ДНК
 - б) изменениями структуры хромосом
 - в) изменениями числа аутосом
 - г) моносомией половой пары хромосом.
11. Синдром Клайнфельтера обусловлен:
- а) изменениями структуры молекул ДНК
 - б) изменениями структуры хромосом
 - в) изменениями числа аутосом
 - г) лишней X- хромосомой в половой паре у мужчин.
12. Альбинизм проявляется в виде:
- а) умственной отсталости

- б) молочно-белого цвета кожи
- в) отсутствием пигмента в радужке глаза
- г) темных волос.

13. Фенилкетонурия обусловлена:

- а) изменениями структуры молекулы ДНК
- б) изменениями структуры хромосом
- в) нарушением превращения тирозина в меланин
- г) нарушением превращения фенилаланина в тирозин

14. Наследственные болезни человека, обусловленные генами, сцепленными с полом это:

- а) синдромы Дауна и Клайнфельтера
- б) гемофилия и дальтонизм
- в) серповидно-клеточная анемия
- г) синдром Шерешевского-Тернера

15. Какие из перечисленных признаков человека определяются аллельными генами?

- а) высокий рост и склонность к полноте
- б) высокий рост и удлиненные руки
- в) высокий рост и карие глаза
- г) высокий рост и низкий рост.

16. Какие из перечисленных признаков человека определяются неаллельными генами?

- а) карие глаза и серые глаза
- б) карие глаза и голубые глаза
- в) карие глаза и черные глаза
- г) карие глаза и большие глаза.

17. Хромосомный набор человека состоит:

- а) из 42 аутосом и 4 половых хромосом
- б) из 46 аутосом
- в) из 44 аутосом и 2 половых хромосом
- г) из 46 аутосом и 2 половых хромосом.

18. Биохимический метод изучения наследственности человека заключается:

- а) в изучении родословной нескольких поколений людей
- б) в исследовании физиологических показателей, например химического состава крови, определении в ней избытка или недостатка некоторых веществ
- в) в изучении развития признаков у однояйцовых близнецов
- г) в исследовании хромосомного набора, выяснении особенностей этого набора.

19. Близнецовый метод изучения наследственности человека заключается в исследовании:

- а) особенностей хромосомного набора людей
- б) всех отклонений от нормального хода обмена веществ в жизнедеятельности людей

- в) монозиготных и дизиготных близнецов
 - г) родословной в тех семьях, у которых есть наследственные заболевания.
20. Генеалогический метод изучения наследственности человека заключается:
- а) в изучении развития признаков у разнояйцовых близнецов
 - б) в изучении родословных
 - в) в выяснении особенностей хромосомного набора
 - г) в изучении биохимических особенностей обмена веществ.

Тема VIII. НОВЕЙШИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В БИОЛОГИИ

На каждый вопрос выберите один правильный ответ.

1. Биотехнология – это:
 - а) использование живых организмов и биологических процессов в производстве
 - б) внедрение в производство различных методов проектирования
 - в) наука, занимающаяся вопросами клонирования
 - г) отрасль науки на стыке биологии и экологии.
2. Клонирование – это отрасль науки:
 - а) биологии
 - б) химии
 - в) экологии
 - г) географии
3. Что называют «вектором» в генетической инженерии?
 - а) фрагмент ДНК
 - б) участок хромосомы
 - в) составную часть ядра
 - г) один из компонентов РНК.
4. Клонирование – это:
 - а) использование живых организмов биологических процессов в производстве
 - б) воссоздание материнского организма из одной единственной клетки
 - в) структурная и функциональная единица всего живого
 - г) новое направление в экологии.
5. Бионика изучает:
 - а) химический состав живого вещества
 - б) особенности строения и жизнедеятельности организмов с целью создания новых приборов, механизмов, систем и совершенствованием существующих
 - в) входящие в состав организмов химические вещества, их структуру и распределение
 - г) действие отдельных факторов внешней среды на организмы.
6. Перспективным направлением бионики НЕ является:
 - а) изучение нервной системы живых организмов
 - б) изучение органов чувств живых организмов
 - в) изучение структуры неживой материи

- г) изучение принципов симметрии живой материи.
7. Основным направлением биотехнологии НЕ является:
- а) микробиологический синтез ферментов
 - б) микробиологический синтез витаминов
 - в) микробиологический синтез гормональных препаратов
 - г) развитие синтеза пластмасс.
8. Клеточная инженерия – это:
- а) конструирование специальными методами клеток нового типа
 - б) создание специальными методами тканей нового типа
 - в) создание специальными методами органов живого организма
 - г) все выше перечисленное.
9. К новейшему направлению биологии относится:
- а) цитология
 - б) ботаника
 - в) бионика
 - г) зоология.
10. В каких отраслях народного хозяйства используют биорегуляторы:
- а) растениеводство и животноводство
 - б) машиностроение
 - в) металлургия
 - г) легкая промышленность
11. Генная инженерия – это:
- а) направление исследований в молекулярной биологии и генетике
 - б) один из разделов химии
 - в) наука, изучающая взаимоотношения организмов друг с другом и окружающей природной средой
 - г) новое направление в экологии
12. Одна из основных задач генной инженерии – это:
- а) управление наследственностью
 - б) управление обменом веществ
 - в) управление размножением
 - г) управление качеством окружающей природной средой.
13. Евгеника – это:
- а) теория о наследственном здоровье человека и путях его улучшения
 - б) одно из направлений в экологии
 - в) современная синтетическая теория эволюции
 - г) наука о клетке.
14. Принципы евгеники были впервые сформулированы:
- а) К. Линнеем
 - б) Ч. Дарвином
 - в) Ф. Гальтоном
 - г) Э. Геккелем.
15. В каком году вышла работа В.М. Флоринского «Усовершенствование и вырождение человеческого рода»?

- а) 1907
- б) 1930
- в) 1866
- г) 1950.

16. Какая задача НЕ стоит перед клонированием?

- а) клонирование органов и тканей
- б) регулирование пола сельскохозяйственных животных
- в) дать возможность бездетным людям иметь своих собственных детей
- г) изучение антропогенного прессинга на экосистемы

17. Перспективным направлением бионики является:

- а) изучение нервной системы человека и животного
- б) изучение органов чувств
- в) изучение принципов навигации живых организмов
- г) все выше перечисленные.

18. Архитектоника – это:

- а) выращивание клеток вне организма
- б) изучение природных структур для применения в архитектуре и строительстве
- в) скрещивание особей разных видов
- г) искусственная перестройка генома.

19. С помощью генной инженерии можно:

- а) манипулировать генетическим материалом с целью создания новых или реконструкции старых генотипов
- б) клонировать человека
- в) управлять наследственностью
- г) все выше перечисленное.

20. На чем основаны генные технологии?

- а) на методах молекулярной биологии и генетики
- б) на спектральном анализе
- в) на реакциях органических молекул
- г) на биогенетическом законе.

Тема IX. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

На каждый вопрос выберите один правильный ответ.

1. Экология – наука, которая изучает:

- а) процессы жизнедеятельности организмов
- б) историческое развитие органического мира
- в) многообразие организмов и их классификацию
- г) взаимоотношения организмов друг с другом и с окружающей природной средой.

2. Выберите ученого, который предложил термин «экология»:

- а) Аристотель
- б) Э. Геккель
- в) Ч. Дарвин

- г) В.И. Вернадский.
3. В каком году введен в науку термин «экология»?
- а) в 1959
 - б) в 1966
 - в) в 1875
 - г) в 1866
4. Кто из ниже перечисленных ученых, НЕ занимался вопросами экологии:
- а) Э. Геккель
 - б) Ч. Дарвин
 - в) Аристотель
 - г) В.И. Вернадский.
5. Выберите ученого-основоположника учения о биогеоценозах:
- а) В.В. Докучаев
 - б) В.Н. Сукачев
 - в) В.И. Вернадский
 - г) Н.И. Вавилов.
6. Экология НЕ изучает уровень организации живого:
- а) популяционно-видовой
 - б) биогеоценотический
 - в) биосферный
 - г) клеточный и тканевой.
7. К методам исследования в экологии относится:
- а) полевые наблюдения
 - б) микроскопические
 - в) гибридологический
 - г) все выше перечисленные.
8. Задачей экологии является:
- а) изучение взаимоотношений клеток многоклеточного организма
 - б) изучение взаимоотношений популяций в сообществе
 - в) изучение структуры нуклеиновых клеток
 - г) изучение структуры прокариотических клеток.
9. Экологические факторы подразделяют на:
- а) абиотические
 - б) биотические
 - в) антропогенные
 - г) все вышеперечисленные
10. К абиотическим факторам относится:
- а) свет
 - б) растения
 - в) вирусы
 - г) животные.
11. Численность популяций зависит от:
- а) деятельности человека
 - б) формы и величины тела особей

- в) способности особи к передвижению
 - г) физиологических особенностей.
12. Биоценоз – это совокупность:
- а) организмов биотопа
 - б) видов животных и растений
 - в) растительных организмов
 - г) организмов одного вида.
13. Экологическая ниша – это:
- а) место, которое занимает вид в общей системе биоценоза
 - б) совокупность растительных организмов
 - в) совокупность животных организмов
 - г) биокосная система.
14. Термин «экосистема» предложил впервые:
- а) В.Н. Сукачев
 - б) А. Тенсли
 - в) В.И. Вернадский
 - г) Э. Зюсс.
15. Разделом экологии НЕ является:
- а) прикладная экология
 - б) социальная экология
 - в) экология человека
 - г) физиология человека.
16. Какого направления в экологии НЕ существует:
- а) аутэкология
 - б) демэкология
 - в) художественная экология
 - г) синэкология
17. К биотическим факторам НЕ относится:
- а) хищничество
 - б) паразитизм
 - в) конкуренция
 - г) давление.
18. Антропогенный – это фактор, порожденный:
- а) человеком
 - б) животными
 - в) грибами
 - г) вирусами.
19. Эволюционно возникшее приспособление организмов к условиям среды, выражающиеся в изменении их внешних и внутренних особенностей, носит название:
- а) классификации
 - б) адаптации
 - в) популяции
 - г) саморегуляции.

20. Способность популяции поддерживать определенную численность своих особей называется:

- а) динамикой популяции
- б) гомеостазом популяции
- в) плотностью популяции
- г) саморегуляцией популяции.

Учебно-методическое обеспечение

1. Беляев Д. К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. —М., 2014.
2. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы/ А.С. Батуев., М.А. Гуленкова, А.Г. Еленевский и др. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 1999. – 668 с.
3. Биология: руководство к практическим занятиям / под ред. В. В. Маркиной. — М., 2010.
4. Дарвин Ч. Происхождение видов. — М., 2006.
5. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.
6. Кобылянский В. А. Философия экологии: краткий курс: учеб. пособие для вузов. — М., 2010.
7. Контрольно-именительные материалы. Биология. 11 класс / Сост. Н.А. Богданов. – 2-е изд. – М.: ВАКО, 2017. – 80 с.
8. Лукаткин А. С., Ручин А. Б., Силаева Т. Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2014.
9. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. Учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2014.
10. Никитинская Т. В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.
11. Никитинская Т.В. ЕГЭ. Биология: алгоритмы выполнения типовых заданий/ Т.В. Никитинская. – М.: Эксмо, 2018. – 288 с.
12. Орехова В.А. и др. Медицинская генетика/ В.А. Орехова, Т.А. Лашковская, М.П. Шейбак. – 3-е изд. – Минск: Высшая школа, 1999. – 123 с.
13. Орлова Э. А. История антропологических учений: учебник для вузов. — М., 2010.
14. Пасечник В.В. Биология: Введение в общую биологию. 9 класс: рабочая тетрадь к учебнику В.В. Пасечника, А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, Г.Г. Швецова «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс». - 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2017. – 112 с.
15. Пехов А. П. Биология, генетика и паразитология. — М., 2010.
16. Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014.

17. Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10—11 класс. — М., 2014. Биология: в 2 т. / под ред. Н. В. Ярыгина. — М., 2010.
18. Чебышев Н. В., Гринева Г. Г. Биология. — М., 2010.

Интернет-ресурсы

1. http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74. (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
2. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).