

	ВОПРОС		ВОПРОС
1.	Уровни строения организма	89.	Вирусы — составная часть генома человека
2.	Живое в природе	90.	Ретровирус
3.	Живое как часть Природы	91.	«Лжепрограмма» в клетке (провирус).
4.	Природная материя	92.	Нуклеотидные последовательности — «близнецы»
5.	Понятие о живом организме	93.	Геном и ДНКовые тексты-близнецы
6.	Типичные признаки живой материи	94.	Размер «близняшек» от 1 до 200 тыс. п. н.?
7.	Типичные микроорганизмы	95.	«Эгоистичная» ДНК
8.	Вирусы, структура	96.	Маркировка концов хромосом
9.	Отличия живой материи в Природе	97.	Короткие и длинные повторяющиеся последовательности, теломеры
10.	Понятие генной конструкции	98.	Теломеры защищают основную часть ДНК от действия ферментов?
11.	Кибернетика и геномика	99.	Концевые участки хромосом не статичны?
12.	Кибернетика и эволюция технических систем	100.	При каждом делении клеток происходит их укорочение в среднем на 50 п. н.?
13.	Прогресс в конструировании искусственных технических систем	101.	Опечатки в тексте из ДНК
14.	Понятие технической интеллектуальной системы (ИС)	102.	Мутации в ДНК и «опечатки» в тексте ДНК
15.	Типичные структурные блоки технической интеллектуальной системы (ИС)	103.	Простейшие мутации (опечатки в тексте ДНК)
16.	Природные программы формирования живой материи	104.	«Снипсы» характеризуют «точечные» отличия (полиморфизмы) в нуклеотидных последовательностях ДНК?
17.	Геномные конструкции - программные модули	105.	Снипсов в геноме человека много?
18.	Понятие гомогенность	106.	Помимо высокой плотности, снипсы имеют очень низкий уровень мутаций на поколение ($\sim 10^{-8}$)
19.	Научное направление генетика	107.	Молекулярные часы
20.	Научное направление геномика	108.	Метод «молекулярных часов», применяемый к ДНКовым текстам, очень похож по своему смыслу на метод глоттохронологии ¹ , используемый в лингвистике при установлении родства разных языков.
21.	Структурная геномика	109.	Хромосомы - отдельные части целого
22.	Функциональная геномика	110.	При потере / модификации только одной из пары хромосом состояние человека сильно отличается от нормы.
23.	Сравнительная геномика	111.	Митохондрия -энергетическая станция клетки растений и грибов
24.	Эволюция взглядов на терапию	112.	Митохондриальный геном (МитДНК)
25.	Хромосома, геном, набор генов	113.	В клетке человека насчитывается от 100 до 1000 митохондрий, в каждой из которых содержится от 2 до 10 молекул кольцевой митДНК длиной 16569 п. н.
26.	Хромосомная теория Т. Моргана	114.	Размер митохондриального генома примерно в 200 000 раз меньше ядерного
27.	Работа (экспрессия) генов	115.	митДНК имеет компактное расположение генов
28.	Информация записанная в генах	116.	МитДНК - главная функция обеспечение энергией клетки
29.	Экспрессия генов на разных этапах развития и в разных жизненных ситуациях	117.	Полагают, что митохондриальный генетический код более древен, чем код, используемый в ядерной ДНК
30.	Материальная основа генов (ДНК)	118.	МитДНК очень чувствителен к внешним факторам
31.	Структура нуклеиновых кислот	119.	Генетические инструкции по формированию человеческой личности занимают меньше 3 сантиметров на двухметровой молекуле ДНК?
32.	ДНК — это вещество наследственности	120.	Средний размер гена оценивается равным пример-

			но 3000 п. н.?
33.	Два типа нуклеиновых кислот (ДНК и РНК)	121.	Общее число генов в геноме человека составляет 40 000 п. н.?
34.	Теоретическая модель строения молекулы ДНК	122.	В ДНК 4 нуклеотида?
35.	Комплементарность цепи ДНК	123.	Верно ли что белковые молекулы построены из 20 аминокислот?
36.	Правило комплементарности	124.	Одна аминокислота кодируется 3 нуклеотидами?
37.	Схематическое изображение двухспиральной молекулы ДНК	125.	Тройка нуклеотидов носит название кодона?
38.	Измерения размера генома приводятся в дальтонах, парах нуклеотидов (п. н.) или пикограммах (пг).	126.	Существует ли возможность кодирования аминокислот несколькими кодонами?
39.	Репликация ДНК	127.	В чем универсальность генетического кода
40.	Фрагменты ДНК - репликоны	128.	Организм взрослого человека состоит в среднем из 10^{14} клеток?
41.	Транскрипция и трансляция	129.	Хромосомы имеют G-сегменты /полосы/
42.	Рибосома - аппарат чтения генетической информации	130.	Окрашивание хромосом
43.	Хромосомный набор человека	131.	Плечо хромосомы
44.	строение (размер и форм) хромосом человека	132.	ДНК и «предложения» — палиндромы («перевертыши»)
45.	Размер генома коровы 60 пар хромосом?	133.	Генная инженерия
46.	Размер генома лягушки 18 пар хромосом?	134.	Разрезание ДНК на фрагменты с помощью рестриктазы
47.	Ген доминирующий	135.	Полимеразная цепная реакция (сокращенно ПЦР)
48.	Ген рецессивный	136.	Метод прямого секвенирования
49.	Картирование генов	137.	Метод секвенирования по Сэнгеру
50.	Сцепленные (связанные) гены	138.	Автоматические станции секвенирования
51.	Независимые гены (независимая сегрегация)	139.	Секвенирование простых геномов
52.	Близко расположенные гены имеют малую вероятность модификации	140.	Генетические карты генома человека
53.	Кроссинговер	141.	Плотность распределения генов по хромосомам
54.	Измерение частоты рекомбинаций (кроссинговера) используется для установления линейного порядка генов на хромосоме внутри группы сцепления.	142.	Нуклеотидные последовательности и текст
55.	Исследование in situ	143.	Генные конструкции - текстовые конструкции
56.	Процедура сплайсинга /сшивания/	144.	Тасование экзонов создает новые конструкции белковых структур
57.	Интроны	145.	С какой целью ДНКовый текст имеет повторы?
58.	Эзоны	146.	Простые тандемные повторы (сателлиты)
59.	Разбивка генов на отдельные экзоны неслучайна?	147.	Категория - диспергированные повторы
60.	Не все гены кодируют белки?	148.	Перемещение диспергированных повторов
61.	Семейства генов	149.	Категория гены с постоянным место обнаружения в хромосомном наборе
62.	Семейство повторов генов по имени LINE	150.	Характеристика хромосомы 1
63.	Семейство повторов генов по имени Alu	151.	Характеристика хромосомы 2
64.	Функциональная геномика	152.	Характеристика хромосомы 3
65.	Специфика работы генов кишечника, мышцах и других отделах организма	153.	Характеристика хромосомы 4
66.	Каждая клетка организма настроена на прочтение лишь определенных предложений на избранных страницах генома	154.	Характеристика хромосомы 5
67.	В конкретной биологической среде гены работают «по своей программе»	155.	Характеристика хромосомы 6
68.	Микрочипы — новый рубеж в исследова-	156.	Характеристика хромосомы 7

	нии экспрессии генома		
69.	Биологические микрочипы	157.	Характеристика хромосомы 8
70.	ДНК-микрочипы	158.	Характеристика хромосомы 9
71.	Гибридизация-основа технологии	159.	Характеристика хромосомы 10
72.	Применение ДНК-чипов	160.	Характеристика хромосомы 11
73.	Моделирование — важный подход к пониманию функции генов	161.	Характеристика хромосомы 12
74.	Протеомика	162.	Характеристика хромосомы 13
75.	Гены во всех клетках всегда одни и те же, но вот белки, наоборот, постоянно меняются в зависимости от стадии развития клетки, возраста организма, состояния клетки и множества других обстоятельств.	163.	Характеристика хромосомы 14
76.	Метод изучения белкового состава клетки - электрофорез	164.	Характеристика хромосомы 15
77.	Медицинская геномика	165.	Характеристика хромосомы 16
78.	Известны группы генов, которые отвечают за предрасположенность к наркомании и алкоголизму, за различные психические заболевания человека.	166.	Характеристика хромосомы 17
79.	Наблюдения. Анализ «больных» генов показал, что часто разные мутации в одном гене приводят к одному и тому же типу патологии	167.	Характеристика хромосомы 18
80.	Наблюдения. Установлено, что разные мутации в одном и том же гене могут приводить к развитию разных патологий.	168.	Характеристика хромосомы 19
81.	В настоящее время также интенсивно изучается проблема зависимости психики человека, его способностей и талантов от его генов.	169.	Характеристика хромосомы 20
82.	Известны гены определяющие предрасположенности индивидуума к различным заболеваниям	170.	Характеристика хромосомы 21
83.	Принципы моделирования генных «выключателей»	171.	Характеристика хромосомы 22
84.	Биогеоценотический уровень организации жизни	172.	Характеристика хромосомы X
85.	Типы мутаций	173.	Характеристика хромосомы Y
86.	Хромосомные мутации – изменение строения хромосом	174.	Понятие генома растений
87.	Терапевтические эффекты генной инженерии	175.	Понятие генома млекопитающих
88.	Принципы исследования генома	176.	Эволюция генома