

УДК 373.167.1:61
ББК 28.7я72
С62

Условные знаки:



— личностные качества;



— метапредметные результаты.

Сонин, Н. И.

С62 Биология. Человек. 9 кл. : рабочая тетрадь к учебнику М. Р. Сапина, Н. И. Сониной «Биология. Человек. 9 класс» / Н. И. Сонин, И. Б. Агафонова. — 6-е изд., стереотип. — М. : Дрофа, 2020. — 173, [3] с. — (Российский учебник).

ISBN 978-5-358-23490-1

Предлагаемая тетрадь — часть учебного комплекса к учебнику М. Р. Сапина, Н. И. Сониной «Биология. Человек. 9 класс». Помимо тетради в состав УМК входят электронное приложение, методическое пособие и рабочая программа. Бесплатный доступ к электронному приложению и рабочей программе можно получить на сайте rosuchebnik.rf.

Материал в тетради расположен в той же последовательности, что и в учебнике. В конце каждого раздела помещена рубрика «Тренировочные задания», вопросы которой составлены по форме и с учетом требований ЕГЭ. Работа с тетрадью поможет учащимся лучше освоить содержание курса.

Специальными знаками отмечены задания, направленные на формирование метапредметных умений (планировать деятельность, выделять различные признаки, сравнивать, классифицировать и др.) и личностных качеств учеников.

УДК 373.167.1:61
ББК 28.7я72

ISBN 978-5-358-23490-1

© ООО «ДРОФА», 2015

Содержание

.....

Место человека в системе органического мира 6

Эволюция человека 7

Расы человека 9

История развития знаний о строении
и функциях организма человека 10

Тренировочные задания 12

Клеточное строение организма 16

Ткани и органы 18

Системы органов 22

Тренировочные задания 25

Координация и регуляция 29

Гуморальная регуляция 29

Строение и значение нервной системы 32

Строение и функции спинного мозга 35

Строение и функции головного мозга 37

Полушария большого мозга 39

Тренировочные задания 41

Самооценка 44

Анализаторы 45

Зрительный анализатор. Строение и функции глаза 45

Анализаторы слуха и равновесия 50

Кожно-мышечная чувствительность. Обоняние. Вкус 53

Тренировочные задания 56

Самооценка 60

Опора и движение 63

Кости скелета 63

Строение скелета 67

Мышцы. Общий обзор 70

Работа мышц 71

Тренировочные задания 72

Самооценка 75

Внутренняя среда организма 76

Кровь 76

Как наш организм защищается от инфекции 79

Тренировочные задания 81

Самооценка 83

Транспорт веществ 84

Органы кровообращения 84

Работа сердца 86

Движение крови по сосудам 87

Тренировочные задания 89

Самооценка 92

Дыхание 95

Строение органов дыхания 95

Газообмен в лёгких и тканях 98

Тренировочные задания 100

Самооценка 102

Пищеварение 103

Пищевые продукты, питательные вещества
и их превращения в организме 103

Пищеварение в ротовой полости 104

Пищеварение в желудке и кишечнике 108

Тренировочные задания 111

Самооценка 113

Обмен веществ и энергии 114

Пластический и энергетический обмен 114

Витамины 116

Тренировочные задания 117

Самооценка 120

Выделение 123

Тренировочные задания 125

Самооценка 127

Покровы тела 128

Строение и функции кожи 128
Роль кожи в терморегуляции организма 129

Тренировочные задания 130
Самооценка 131

Размножение. Развитие человека. Возрастные процессы 134

Тренировочные задания 137
Самооценка 140

Высшая нервная деятельность 141

Рефлекторная деятельность нервной системы 141
Бодрствование и сон 144
Сознание и мышление. Речь 145
Познавательные процессы и интеллект 146
Память 147
Эмоции и темперамент 147

Тренировочные задания 149
Самооценка 152

Человек и его здоровье 155

Здоровье и влияющие на него факторы 155
Оказание первой доврачебной помощи 155
Вредные привычки 158
Заболевания человека 159
Двигательная активность и здоровье человека 161
Закаливание 161
Гигиена человека 162

Тренировочные задания 166
Самооценка 168

Человек и окружающая среда 169

Природная и социальная среда обитания человека.
Стресс и адаптация 169
Биосфера и человек. Ноосфера 170

Тренировочные задания 172
Самооценка 173

Место человека в системе органического мира

1. Заполните таблицу.

СИСТЕМАТИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Таксон	Название таксона, к которому принадлежит человек
Царство	
Тип	Хордовые
Подтип	
Класс	
Отряд	
Семейство	
Род	
Вид	

2. Пользуясь учебником, выпишите признаки, характеризующие человека как представителя:

типа Хордовые _____

подтипа Позвоночные _____

класса Млекопитающие _____

3. Укажите, какие существуют общие признаки у человека и человекообразных обезьян.

4. Запишите определение и приведите примеры.

Рудименты — _____

Примеры рудиментов: _____

5. Запишите определение и приведите примеры.

Атавизмы — _____

Примеры атавизмов: _____

Эволюция человека



М 6. Заполните таблицу.

ПРЕДШЕСТВЕННИКИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА

Группа	Период жизни	Место обитания	Особенности строения
Дриопитеки			

Окончание табл.

Группа	Период жизни	Место обитания	Особенности строения
Рамапитеки			
Австралопитеки			
Человек умелый			
Человек прямоходящий (древнейшие люди)			
Неандертальцы (древние люди)			

М 7. Какие особенности строения отличали кроманьонцев от неандертальцев?

Расы человека

8. Запишите определение.

Раса — _____

9. Выпишите характерные признаки представителей больших рас.

Экваториальная (австрало-негроидная) _____

Евразийская (европеоидная) _____

Азиатско-американская (монголоидная) _____

M 10. Приведите аргументы, доказывающие, что всё современное человечество принадлежит к одному виду.

История развития знаний о строении и функциях организма человека

М 11. Пользуясь учебником, ответьте, какой вклад в развитие знаний о человеке (о строении организма и его функциях) внесли следующие учёные.

Гиппократ _____

Аристотель _____

Клавдий Гален _____

Авиценна _____

Леонардо да Винчи _____

Андреас Везалий _____

Уильям Гарвей _____

12. Пользуясь учебником, впишите фамилии учёных, совершивших данные открытия.

_____ открыл альвеолы и капилляры.
_____ открыл яйцеклетку человека.
_____ описал слуховую трубу.
_____ доказал, что кровь движется по замкнутому кругу.

13. Изучив материал учебника, письменно ответьте на следующие вопросы.

Когда в России были открыты первые медицинские школы? _____

Кто и когда перевёл на русский язык труды Везалия? _____

Кто в России впервые начал преподавать анатомию на русском языке? _____

Как вы думаете, на каком языке преподавали анатомию в России до этого? _____

Кто является создателем топографической анатомии? _____

14. Какие науки изучают строение и функции организма человека?

- л** 15. В нашей стране во многих городах и сёлах есть улицы и площади, институты и больницы, названные в честь учёных-анатомов, физиологов, врачей разных специальностей. Приведите известные вам примеры.

ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЗАДАНИЯ

Задания уровня А

Выберите один правильный ответ из четырёх предложенных.

- А1.** О принадлежности человека к классу Млекопитающие свидетельствует
- 1) прямохождение
 - 2) наличие двух кругов кровообращения
 - 3) лёгочное дыхание
 - 4) волосяной покров и живорождение
- А2.** Человека относят к отряду
- | | |
|------------|-----------------|
| 1) Хищные | 3) Неполнозубые |
| 2) Приматы | 4) Сумчатые |
- А3.** Рудимент человека
- 1) аппендикс
 - 2) хвостатость
 - 3) многососковость
 - 4) резко выраженное оволосение лица и тела
- А4.** Прародина человека
- | | |
|------------------|------------------------|
| 1) Австралия | 3) Юго-Западная Европа |
| 2) Южная Америка | 4) Восточная Африка |
- А5.** Анатомический признак человека, связанный с прямохождением,
- 1) дифференцированная зубная система
 - 2) пружинящая стопа
 - 3) слабое развитие надбровных дуг
 - 4) подбородочный выступ

- A6.** Для эволюции человека характерно
- 1) преобладание биологических факторов над социальными
 - 2) преобладание социальных факторов над биологическими
 - 3) единство действия биологических и социальных факторов
 - 4) независимое действие биологических и социальных факторов
- A7.** Общим предком человекообразных обезьян и человека является
- 1) австралопитек
 - 2) питекантроп
 - 3) дриопитек
 - 4) рамапитек
- A8.** К современному человеку относится
- 1) австралопитек
 - 2) дриопитек
 - 3) кроманьонец
 - 4) неандерталец
- A9.** К древнейшим людям относится
- 1) синантроп
 - 2) дриопитек
 - 3) австралопитек
 - 4) неандерталец
- A10.** Биологическим фактором эволюции человека является
- 1) трудовая деятельность
 - 2) изоляция
 - 3) наследственная изменчивость
 - 4) естественный отбор
- A11.** Предком человека является
- 1) шимпанзе
 - 2) горилла
 - 3) орангутан
 - 4) ни одна из перечисленных обезьян
- A12.** Человек отличается от всех других животных
- 1) передвижением на двух задних конечностях
 - 2) наличием первой сигнальной системы
 - 3) наличием второй сигнальной системы
 - 4) наличием тазовых почек

Задания уровня В

Выберите три правильных ответа из шести предложенных.

- B1.** Приспособления к древесному образу жизни у предковых приматов и современных человекообразных обезьян
- 1) цветное объёмное зрение
 - 2) все конечности имеют по пять пальцев
 - 3) наличие плаценты и вскармливание детёнышей молоком

- 4) сильное развитие двигательных отделов мозга
- 5) наружное ухо с подвижной ушной раковиной
- 6) сильное развитие плечевого пояса

В2. Отличительные черты человека (по сравнению с человекообразными обезьянами)

- 1) подбородочный выступ на нижней челюсти
- 2) стопа с сильно развитым большим пальцем, имеющая своды
- 3) отсутствие изгибов позвоночника
- 4) относительно сильное развитие мозгового черепа
- 5) отсутствие защёчных мешков
- 6) одна пара молочных желёз

В3. Данные сравнительной эмбриологии, доказывающие животное происхождение человека

- 1) мышцы ушных раковин
- 2) червеобразный отросток слепой кишки
- 3) двухкамерное сердце у двухнедельного эмбриона
- 4) сплошной волосяной покров у плода
- 5) развитие из зиготы
- 6) копчик

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

В4. Установите соответствие между признаками человека и систематической группой, для которой они характерны.

ПРИЗНАКИ

- А) потовые и сальные железы кожи
- Б) нервная трубка на спинной стороне тела
- В) сердце на брюшной стороне тела
- Г) наличие ключицы
- Д) безъядерные эритроциты
- Е) расширенные конечные фаланги пальцев с ногтями

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРУППА

- 1) признаки, свидетельствующие о принадлежности человека к типу Хордовые
- 2) признаки, свидетельствующие о принадлежности человека к классу Млекопитающие
- 3) признаки, свидетельствующие о принадлежности человека к отряду Приматы

А	Б	В	Г	Д	Е

В5. Установите соответствие между признаками и группой, к которой они относятся.

ПРИЗНАКИ

- А) копчик
- Б) остатки мигательной перепонки глаза
- В) лишние пары молочных желёз
- Г) червеобразный отросток слепой кишки
- Д) сплошной волосяной покров на лице
- Е) мышцы ушной раковины

ГРУППА

- 1) рудиментарные органы
- 2) атавизмы

А	Б	В	Г	Д	Е

В6. Установите соответствие между факторами исторического развития человека и группой, к которой они относятся.

ФАКТОРЫ

- А) мутационная изменчивость
- Б) трудовая деятельность
- В) естественный отбор
- Г) изоляция
- Д) дрейф генов
- Е) общественный образ жизни

ГРУППА

- 1) биологические факторы
- 2) социальные факторы

А	Б	В	Г	Д	Е

В7. Установите соответствие между признаками и расами, для которых они характерны.

ПРИЗНАКИ

- А) эпикантус
- Б) курчавые волосы
- В) узкий разрез глаз

РАСЫ

- 1) австрало-негроидная
- 2) монголоидная
- 3) европеидная

- Г) неширокий, сильно выступающий нос
- Д) широкие скулы
- Е) толстые губы

А	Б	В	Г	Д	Е

Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.

- В8.** Установите последовательность этапов появления и эволюции человека, начиная с наиболее древнего.
- А) питекантроп
 - Б) кроманьонец
 - В) дриопитек
 - Г) австралопитек
 - Д) неандерталец

--	--	--	--	--

- В9.** Определите систематическое положение человека как биологического вида, расположив таксоны в необходимой последовательности, начиная с вида.
- А) Человек
 - Б) Приматы
 - В) Человек разумный
 - Г) Млекопитающие
 - Д) Люди
 - Е) Позвоночные
 - Ж) Плацентарные
 - З) Хордовые

--	--	--	--	--	--	--	--

Клеточное строение организма

16. Запишите определение.

Органоиды клетки — _____
