



Издание допущено к использованию в образовательном процессе на основании приказа Министерства образования и науки РФ от 09.06.2016 № 699.

Справочник по биологии. 5–11 классы / сост. Д.А. Соловков. – С74 4-е изд., эл. – 1 файл pdf : 146 с. – Москва : ВАКО, 2021. – (Школьный справочник). – Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10". – Текст : электронный.

ISBN 978-5-408-05661-3

В справочнике представлена основная информация по курсу биологии в 5–11 классах, структурированная в соответствии со школьной программой. Издание содержит краткое и систематизированное описание основных биологических понятий, процессов и явлений. Пособие поможет лучше усвоить материал школьного курса, а также подготовиться к сдаче ОГЭ и ЕГЭ по биологии.

Предназначено для учащихся средних и старших классов школы, преподавателей биологии, методистов.

**УДК 372.857
ББК 28.01я7**

Электронное издание на основе печатного издания: Справочник по биологии. 5–11 классы / сост. Д.А. Соловков. – 3-е изд. – Москва : ВАКО, 2020. – 144 с. – (Школьный справочник). – ISBN 978-5-408-04666-9. – Текст : непосредственный.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

СОДЕРЖАНИЕ

От составителя	3
РАЗДЕЛ I. БОТАНИКА	
Общие сведения	4
Анатомия и морфология растений	4
Ткани растений	5
Органы растений	7
Корень	7
Побег	8
Почка	8
Лист	9
Стебель	10
Видоизменения побегов	11
Семя	11
Цветок	12
Соцветия	13
Размножение и развитие растений	14
Опыление	14
Оплодотворение	14
Плоды	15
Систематика растений	16
Водоросли	17
Мохообразные	18
Папоротникообразные	19
Семенные растения: отдел Голосеменные	20
Семенные растения: отдел Покрывтосеменные (Цветковые)	21
РАЗДЕЛ II. БАКТЕРИОЛОГИЯ И МИКОЛОГИЯ	
Общие сведения	24
Царство Дробянки	24
Бактерии	24
Цианобактерии	25
Царство Грибы	26
Морфология и строение грибов	26
Основные группы грибов	27
Плесневые грибы	27
Дрожжи	27
Паразитические грибы	27
Шляпочные грибы	28
Лишайники	28

РАЗДЕЛ III. ЗООЛОГИЯ

Общие сведения	29
Подцарство Одноклеточные (Простейшие)	32
Тип Саркожгутиконосцы	32
Подтип Саркодовые	32
Подтип Жгутиковые	33
Тип Споровики	33
Тип Инфузории	33
Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные	34
Тип Кишечнополостные	34
Класс Гидроидные	34
Класс Сцифоидные	35
Класс Коралловые полипы	35
Тип Плоские черви	35
Тип Круглые черви	37
Тип Кольчатые черви	39
Тип Моллюски (Мягкотелые)	39
Тип Членистоногие	41
Класс Ракообразные	41
Класс Паукообразные	42
Класс Насекомые	43
Подцарство Многоклеточные. Тип Хордовые	45
Подтип Бесчерепные	45
Подтип Позвоночные	46
Надкласс Рыбы: общая характеристика	46
Систематика рыб	47
Класс Земноводные (Амфибии): общая характеристика	48
Систематика земноводных	49
Класс Пресмыкающиеся (Рептилии): общая характеристика	50
Систематика рептилий	51
Класс Птицы: общая характеристика	52
Сезонные явления в жизни птиц	54
Систематика птиц	54
Происхождение птиц	55
Класс Млекопитающие (Звери): общая характеристика	55
Сезонные явления в жизни млекопитающих	56
Систематика млекопитающих	57
Происхождение млекопитающих	58

РАЗДЕЛ IV. АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА

Общие сведения	59
Ткани человека	60
Эпителиальные ткани	60
Соединительная ткань	60
Нервная ткань	61
Мышечная ткань	62
Системы и аппараты органов человека	62
Нервная система	62
Спинной мозг	63
Головной мозг	63
Вегетативная нервная система	64

Эндокринная система	65
Гипоталамус	65
Гипофиз	65
Щитовидная железа	66
Паращитовидные (железы)	66
Надпочечники	66
Поджелудочная железа	66
Половые железы	67
Опорно-двигательный аппарат: скелет	67
Череп	67
Скелет туловища	67
Верхняя конечность	67
Нижняя конечность	68
Состав и строение костей	68
Первая помощь при повреждениях скелета	69
Заболевания опорно-двигательного аппарата	69
Опорно-двигательный аппарат: мышцы	70
Строение скелетной мышцы	70
Работа скелетной мышцы	70
Кожа	70
Строение кожи	70
Терморегуляция	71
Внутренняя среда организма	72
Кровь: функции и состав	72
Свертывание крови	73
Группы крови	73
Иммунитет	74
Кровеносная система	74
Сердце	75
Сосуды	76
Круги кровообращения	76
Первая помощь при кровотечениях	77
Факторы, приводящие к болезням кровеносной системы	77
Пищеварительная система	77
Строение пищеварительной системы	77
Пищеварительные железы	78
Пищеварение	79
Всасывание	80
Обмен веществ и энергии	80
Обменные процессы	80
Режим питания	81
Витамины	81
Дыхательная система	82
Строение дыхательной системы	82
Механизмы дыхания	83
Регуляции дыхания	84
Первая помощь при остановке дыхания	84
Выделительная система	84
Строение выделительной системы	84
Образование мочи	85
Анализаторы	85
Зрительный анализатор	85
Слуховой и вестибулярный анализатор	86

Обонятельный анализатор	87
Вкусовой анализатор	87
Кожный анализатор	87
Высшая нервная деятельность	88
Основа высшей нервной деятельности	88
Торможение	88
Сон	88
Память. Эмоции. Мышление	89

РАЗДЕЛ V. ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

Общие сведения	90
Цитология	91
Клеточная теория	91
Структурные компоненты клетки	91
Молекулярный состав клетки	91
Неорганические вещества клетки	92
Органические вещества клетки	92
Формы жизни	95
Вирусы	95
Прокариоты	95
Эукариоты	95
Строение клетки эукариот	96
Клеточная стенка (оболочка)	96
Мембрана (плазмалемма)	97
Цитоплазма	97
Ядро	99
Жизнедеятельность клетки	100
Метаболизм (обмен веществ) клетки	100
Диссимиляция у аэробов	100
Диссимиляция у анаэробов	101
Ассимиляция у автотрофов	101
Ассимиляция у гетеротрофов	102
Размножение клеток	103
Размножение и индивидуальное развитие организмов	105
Размножение	105
Бесполое размножение	105
Половое размножение	106
Гаметогенез	106
Индивидуальное развитие организмов	107
Оплодотворение	107
Эмбриогенез	107
Постэмбриональный период	108
Генетика	108
Основы генетики	109
Законы Менделя	109
Анализирующее скрещивание	111
Взаимодействие генов	111
Сцепленное наследование генов	112
Генетика пола	113
Изменчивость	113
Закон гомологических рядов	115
Биотехнология	116
Методы генетики человека	116

Селекция	117
Центры происхождения культурных растений	117
Методы селекции	117
Эволюционное учение	118
Некоторые теории и доказательства эволюции	119
Креационизм	119
Эволюционизм	119
Доказательства эволюции	119
Микроэволюция	121
Факторы эволюции	121
Приспособленность организмов	123
Критерии вида	123
Видообразование	123
Макроэволюция	123
Направления макроэволюции	124
Пути макроэволюции	124
Формы макроэволюции	124
Возникновение и развитие жизни на Земле	125
Этапы возникновения жизни на Земле	125
Геологическая история Земли	125
Криптозой	126
Фанерозой	127
Происхождение человека (Антропогенез)	128
Систематика человека	128
Эволюция человека	129
Этапы эволюции человека	129
Движущие силы антропогенеза	130
Экология	130
Организмы и среда обитания	131
Экологические факторы	131
Основные среды жизни	131
Биологические ритмы организмов	132
Популяция	132
Закон Харди – Вайнберга	132
Характеристики популяции	133
Численность популяций	133
Сообщества	134
Группы организмов в экосистеме	134
Связи в биогеоценозе	134
Взаимосвязи популяций в биогеоценозе	135
Саморегуляция и устойчивость биогеоценоза	135
Сукцессии	136
Искусственные экосистемы	136
Биосфера	136
Компоненты биосферы	136
Круговорот веществ в биосфере	137
Превращение энергии в биосфере	137

ПРИЛОЖЕНИЕ

Ученые, внесшие вклад в развитие биологических знаний	138
---	-----