

Перечень лабораторных и практических работ:

№№ п\п	Лабораторные работы
1.	Строение плесневого гриба мукоора
2.	Распознавание съедобных и ядовитых грибов
3.	Изучение внешнего строения водорослей
4.	Изучение внешнего строения мхов
5.	Изучение внешнего строения папоротников
6.	Строение и многообразие голосеменных растений
7.	Изучение строения покрытосеменных растений
8.	Распознавание наиболее распространенных растений своей местности
9.	Строение инфузории туфельки.
10	Внешнее строение дождевого червя
11	Внешнее строение моллюсков
12	Внешнее строение речного рака
13	Внешнее строение и многообразие насекомого
14	Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни
15	Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни
16	Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни
17	Изучение особенностей строения млекопитающих
18	Распознавание животных своей местности
19	Экскурсия «Млекопитающие леса»

№	дата	Тип урока	Вводимые понятия	Домашнее задание
1. Введение (3)				
1.	06.09	Вводный инструктаж по ТБ. Мир живых организмов. Уровни организации живого.	Клетка, ткани, органы, организм, биоценоз, биосфера, живое вещество, биокостное вещество, вид, популяция,	Стр. 5.
2.	07.09	Ч. Дарвин и происхождение видов	Борьба за существование, искусственный и естественный отбор, конкуренция	Стр. 6, объяснить понятия
3.	13.09	Многообразие организмов и их классификация	Систематика, отряд, род, класс, семейство, подцарство, царство, прокариоты, вирусы, грибы, растения, животные	Стр.8, читать
2. Царство прокариоты(3)				
4.	14.09	Входной контроль Общая характеристика и происхождение прокариот.	Архебактерии, настоящие бактерии, оксифотобактерии, микробиология	Стр.11-12, вопросы 1-4
5.	20.09	Особенности строения, жизнедеятельности прокариот	Гетеротрофы, автотрофы, хемосинтез, фотосинтез, аэробы, анаэробы, симбионты, разрушители, клубеньковые бактерии	Стр.11-14
6.	21.09	Подцарства Архебактерии и Оксифотобактерии	Цианобактерии, синезелённые водоросли	Стр.15, вопросы 8-11
3.Царство грибы(4)				
7.	27.09	Царство Грибы, особенности организации грибов, их роль в природе, жизни человека. Биологическое разнообразие грибов нашего края. Их практическое значение.	Микология, грибница (мицелий), гифы, почвенная грибница, плодовое тело, псевдомицелий, симбиоз, микориза, Настоящие грибы, Оомицеты, Лишайники	Стр.20-22, вопросы 1-8, стр. 26
8.	28.09	Отдел Настоящие грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Л. Р. №1 «Строение плесневого гриба мукора»	Хитридиомицеты, Зигомицеты, Аскомицеты, Базидиомицеты, Дейтеромицеты (Несовершенные грибы), склероции	Стр. 23-24, повторить с. 20-22
9.	04.10	Классы Базидиомицеты, Несовершенные грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Отдел Оомицеты. П.р.«Распознавание съедобных и ядовитых грибов»	Оомицеты, базидии, шляпочные грибы, трутовые грибы, фитофтора	Стр. 24-25, знать общую хар-ку царствагрибов,с.27
10.	05.10	Отдел лишайники. Тестовая проверочная работа	Слоевище, накипные, листовые, кустистые, корковый слой, сердцевина,автогетеротрофы	Стр. 28-31, вопросы
4.Царство растений(16)				
11.	11.10	Общая характеристика царства Растения	Продуценты, биомасса, низшие растения, высшие растения, биомы, пигменты, фитогормоны, тургор, клеточный сок,	Стр.36-37, вопросы

12.	12.10		Подцарство Низшие растения. Общая характеристика водорослей. Размножение и развитие водорослей. Л.Р.№2 «Изучение внешнего строения спирогиры».	Слоевище (таллом). Гаметы, зигота, спорофит, гаметофит.	Стр.38-39, вопросы
13	18.10		Многообразие водорослей, их роль в природе и практическое значение .	Отделы Зелёные водоросли, Красные водоросли, Бурые водоросли, ризоиды	Стр. 44-45, читать
14	19.10		Общая характеристика подцарства Высшие растения.	Вегетативные и репродуктивные органы, спорангии, эмбриональный и постэмбриональный периоды, споровые и семенные растения	Стр. 48-49, читать, повторить хар-ку низших растений
15.	25.10		Отдел Моховидные, особенности строения и жизнедеятельности Л. Р. №3 «Изучение внешнего строения мхов».	Псилофиты, отдел Моховидные, кукушкин лён, сфагнум	Стр. 50-53
16.	26.10		Отдел Плауновидные и Отдел Хвощевидные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе.	Отдел Плауновидные. Отдел Хвощевидные	С.56
17	08.11		Отдел Папоротниковидные, особенности строения и жизнедеятельности Л. Р. №4« Изучение внешнего строения папоротника»	Отдел Папоротниковидные, микроспоры, мегаспоры, заросток, травянистые и древовидные папоротники	Стр. 62, читать
18	09.11		Отдел Голосеменные растения, особенности строения и жизнедеятельности, происхождение . Растительные ресурсы Белгородской области :голосемянные	Отдел Голосеменные растения, женские и мужские шишки, семенные чешуи, семяпочка, пыльца, трахеиды, кутикула, сердцевина, семя, эндосперм	Стр. 68-70, вопросы 1-5
19	15.11		Многообразие видов голосеменных, их роль в природе Л. Р. №5 «Строение и многообразие голосеменных растений»		Стр. 71-73
20	16.11		Отдел Покрытосеменные, особенности организации, происхождение Растительные ресурсы Белгородской области :покрытосемянные.	Отдел Покрытосеменные, древесная и травянистая жизненная форма, пробка, пробковый камбий	Стр. 76-79, вопросы 1-7
21	22.11		Размножение покрытосеменных растений. Класс Двудольные П. Р. №2 «Распознавание наиболее распространённых растений своей местности».	Цветок, цветоложе, чашелистики, лепестки, чашечка, пестик, тычинка, пыльца, завязь, столбик, рыльце, плод, соцветия, двойное оплодотворение, класс Двудольные	Стр. 76-79, вопросы 1-7
22	23.11		Класс Двудольные, характерные особенности растений семейства розоцветных. Л. Р. №6 «Изучение строения покрытосемянных растений».	Формула и диаграмма цветка	Стр. 83, повторить стр. 76-85
23.	29.11		Класс Двудольные, характерные особенности растений семейства крестоцветных и паслёновых		Стр.76-79

24.	30.11		Класс Однодольные, характерные признаки растений семейства злаковых		Задания стр. 87
25.	06.12		Класс Однодольные, характерные признаки растений семейства лилейных..	Класс Однодольные	Стр. 82
26.	07.12		Растительные ресурсы Белгородской области :покрытосемянные. Промежуточный контроль.		
Царство животные(39)					
27.	13.12		Общая характеристика царства Животные	симметрия	Стр. 92, читать
28.	14.12		Особенности организации одноклеточных, или простейших, их классификация	Псевдоподии, реснички, жгутики, сократительные вакуоли, светочувствительный глазок, фаго- и пиноцитоз, циста, планктон	Стр. 94-96
29.	20.12		Л. Р. №7 «Строение инфузории-туфельки» Многообразие одноклеточных, их значение в биоценозах и в жизни человека.	Тип Саркожгутиконосцы, тип Споровики, тип Инфузории	П. 11, стр. 68, читать
30.	21.12		Особенности организации многоклеточных. Губки как примитивные многоклеточные.	Фагоцителла, эктодерма, энтодерма, мезодерма, хорда, мезоглея, регенерация	Стр. 97-99, вопросы 5-15
31.	27.12	27.12	Особенности организации кишечнорастворимых	Базальная мембрана, диффузная нервная система, стрекательная клетка, тип кишечнорастворимые	Стр. 108-110, вопросы 1-5
32.	27.12		Бесполое и половое размножение кишечнорастворимых.		
33.	13.01	17.01	Промежуточный инструктаж по ТБ Многообразие кишечнорастворимых, значение в природе, жизни человека		Стр. 111-113, вопросы 13,14
34.	17.01		Особенности организации плоских червей	Классы Ресничные черви, Сосальщикообразные, Ленточные черви, финна, основной и промежуточный хозяины	Стр. 116-118, задания на стр. 121
35.	18.01		Класс сосальщикообразные .Класс ленточные черви.		Стр. 118-119, читать
36.	24.01		Тип Круглые черви, особенности их организации	Тип Круглые черви, нематода, филярия, острица, аскарида	Стр. 122-124, вопросы стр. 127
37.	25.01		Особенности строения и жизнедеятельности кольчатых червей.	Тип Кольчатые черви, Классы Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки, сегменты, параподии, щетинки	Стр. 128-129, вопросы 1-7
38.	31.01		Многообразие кольчатых червей. Л,Р.№ 8 «Внешнее строение дождевого червя»		Стр. 129-131, читать
39.	01.02		Особенности организации моллюсков, их происхождение Л. Р. № 9 «Внешнее строение моллюсков»	Мантия, мантийная полость, раковина, щупальца, присоски, чернильная железа, Тип Моллюски, Класс Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие	Стр. 134-135, вопросы 1-10
40.	07.02		Многообразие моллюсков, их роль в природе. Зачет по теме «Кишечнорастворимые, Черви»		Стр. 136-139, вопросы 11-15

41.	08.02		Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих. Класс. Л. Р. №10 «Внешнее строение речного рака».	Класс Ракообразные	Стр. 144-147, читать
42.	14.02		Многообразие ракообразных, их роль в природе		Стр. 148-149, вопросы стр. 151
43.	15.02	15.02	Класс Паукообразные, особенности строения и жизнедеятельности	Класс Паукообразные	Стр. 152-153, читать
44.	18.02		Многообразие паукообразных, их роль в природе		Стр. 154, читать
45.	21.02		Класс Насекомые, особенности строения и жизнедеятельности . Л. Р. №11 «Внешнее строение насекомых».	Класс Насекомые, крылатые насекомые, полиморфизм, надкрылья, фасеточные глаза, дыхальца, трахеи	Стр. 158-162, оформить лаб. раб.
46.	22.02		Размножение и развитие насекомых		Стр. 163, общ. характеристика насекомых
47.	28.02		Многообразие насекомых, их роль в природе и практическое значение. Зачет по теме Членистоногие.		Стр. 164-165, читать
48.	01.03		Особенности строения и жизнедеятельности иглокожих, их многообразие и роль в природе	Тип Иглокожие, воднососудистая система	Стр. 170-171, задания
49.	07.03		Особенности организации хордовых. Бесчерепные животные.	Тип Хордовые, подтип Бесчерепные, Позвоночные	Стр. 174, общ. характеристика хордовых
50.	14.03		Подтип Позвоночные. Рыбы – водные позвоночные животные. Л. Р. №12 «Особенности строения рыб в связи с образом жизни»	Надкласс Рыбы, плавники, орган боковой линии, жабры, чешуя, плавательный пузырь	Стр. 176-179, вопросы 1-8
51.	15.03		Основные группы рыб, их роль в природе и практическое значение		Стр. 180-183, читать
52.	21.03		Класс Земноводные, особенности строения и жизнедеятельности. Л.Р. №13 «Особенности строения лягушки в связи с образом жизни»	Класс Земноводные, отряд Безногие, Бесхвостые, Хвостатые, плечевой пояс, барабанная перепонка	Стр. 186-190, вопросы стр. 195
53.	04.04		Размножение и развитие земноводных, их многообразие и роль в природе.		Стр. 191-193, читать
54.	05.04		Класс Пресмыкающиеся, Особенности строения и жизнедеятельности	Класс Пресмыкающиеся	Стр. 196-200, вопросы 1-8
55.	11.04		Многообразие пресмыкающихся, их роль в природе и практическое значение		Стр. 201, вопросы стр. 203
56.	12.04		Класс Птицы ,происхождение и внешнее строение . Л. Р. №14 «Особенности строения птиц в связи с образом жизни»	Класс Птицы	Стр. 204-208, вопросы

57.	18.04		Внутреннее строение. Особенности организации птиц, связанные с полётом.		Стр. 208-219, вопросы , общ. хар-ка птиц
58	19.04		Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц.	Экологические типы птиц	
59	25.04		Роль птиц в природе и жизни человека. Зачет по теме « Птицы»		
60.	26.04		Класс Млекопитающие, Происхождение и внешнее строение. Л. Р. №15«Внешнее строения млекопитающих»		Стр. 222-224, вопросы 1-6
61	02.05		Класс Млекопитающие, особенности строения и жизнедеятельности. Птицы и млекопитающие нашего края.		Стр. 224-228, вопросы 7-12
62.	03.05		Размножение и развитие млекопитающих, их роль в природе и практическое значение. Промысловые и опасные животные Белгородской области.		Стр. 229-233, вопросы 13-15
63.	10.05		Многообразие млекопитающих.. П.Р.№3 «Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека»		Стр. 234-235,
64	16.05	16.05	Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности людей. Экскурсия «Млекопитающие леса» Охрана животного мира Белгородской области.		
65	16.05		Обобщающий урок. Тестовая проверочная работа по разделу «Царство животных»		Составить схему «классификация животных»
6 Царство вирусы(3)					
66	17.05		Итоговый контроль. Царство Вирусы. Общая характеристика.		
67	23.05		Значение вирусов.		
68	24.05		Повторение курса за год.		

В календарно-тематическом планировании выполнение программы обеспечивается за счёт уплотнения материала в связи с наличием праздничных дней (смотри таблицу):

<i>Дата по календарю</i>	<i>Количество часов по плану</i>	<i>Дата по плану</i>	<i>Количество часов по факту</i>	<i>Номер урока по курсу</i>	<i>Тема урока</i>
16.05	1	16.05	1 (уплотнение материала)	65	Обобщающий урок. Тестовая проверочная работа по разделу «Царство животных»

В целях обеспечения социокультурного развития подрастающего поколения путем включения их в процессы познания и преобразования социальной среды Белгородчины, а также в рамках реализации проекта «Социокультурное развитие подрастающего поколения через изучение родного края («Белгородоведение») в качестве дополнительного материала к основным учебным темам предмета введены следующие темы курса «Белгородоведение»:

Темы курса «Белгородоведение»	Всего тем
1. Биологическое разнообразие грибов нашего края. Их практическое значение. 2. Растительные ресурсы Белгородской области :голосемянные. 3. Растительные ресурсы Белгородской области :покрытосемянные. 4. Ядовитые и лекарственные растения Белгородской области. 5. Птицы и млекопитающие нашего края. 6. Промысловые и опасные животные Белгородской области. 7. Охрана животного мира Белгородской области.	7

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА (70 часов, 2 часа в неделю)

Введение (3 часа)

Мир животных организмов. Уровни организации и свойства живого. Основные положения учения Ч.Дарвина о естественном отборе. Естественная система живой природы как отражение эволюции жизни на Земле. Царства живой природы.

Р А З Д Е Л 1

Царство Прокариоты (3 часа)

Тема 1.1

Многообразие, особенности строения и происхождения прокариотических организмов (3 часа)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

■ Демонстрация. Схема возникновения одноклеточных организмов; развитие царств растений и животных, представленных в учебнике. Строение клеток различных прокариот.

■ Основные понятия. Безъядерные (прокариотические) клетки. Клетки, имеющие ограниченное оболочкой ядро. Клетка – элементарная структурно-функциональная единица всего живого.

■ Умения. Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом.

Р А З Д Е Л 2

Царство Грибы (4 часа)

Тема 2.1.

Общая характеристика грибов (3 часа)

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации грибов. Особенности жизнедеятельности, распространённости и экологическое значение. Отдел Настоящие грибы, особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Отдел Оомицеты; распространение и экологическая роль.

■ Демонстрация. Схемы строения представителей различных систематических групп грибов. Различные представители царства Грибы.

■ Лабораторная работа.

Строение плесневого гриба мукора.

Тема 2.2.

Лишайники (1 час)

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространённости и экологическая роль лишайников.

■ Демонстрация. Схема строения лишайников. Различные представители лишайников.

■ Основные понятия. Царства живой природы. Доядерные (прокариотические) организмы; бактерии, цианобактерии. Эукариотические организмы, имеющие ограниченное оболочкой ядро.

■ Умения. Объяснять особенности организации клеток прокариот; строение грибов и лишайников. Приводить примеры распространённости прокариот, грибов и лишайников и характеризовать их роль в биоценозах.

Р А З Д Е Л 3

Царство Растения (16 часов)

Тема 3.1.

Общая характеристика растений (2 часа)

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений; фотосинтез, пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

■ Демонстрация. Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

Тема 3.2.

Подцарство Низшие растения (2 часа)

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли.

Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

■ Демонстрация. Схема строения водорослей различных отделов.

■ Лабораторная работа

Строение спирогиры.

Тема 3.3.

Подцарство Высшие растения (4 часа)

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений.

Споровые растения. Общая характеристика, происхождение.

Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль биоценозах.

Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль биоценозах.

Отдел Папоротниковые; Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозах.

■ Демонстрация. Схема строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов. Различные представители мхов, плаунов и хвощей. Схема строения папоротника; древние папоротниковидные. Схема цикла развития папоротника. Различные представители папоротников.

■ Лабораторная работа

Строение мха кукушкина льна.

Строение мха сфагнума.

Строение папоротника.

Тема 3.4.

Отдел Голосеменные растения (2 часа)

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

■ Демонстрация. Схема строения голосеменных, цикла развития сосны. Различные представители голосеменных.

■ Лабораторная работа

Строение голосемянных растений.

Тема 3.5.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения (6 часов)

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространенность цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

■ Демонстрация. Схема строения цветковых растений; строение цветка. Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение). Представители различных семейств покрытосеменных растений.

■ Лабораторные и практические работы.

Строение голосемянных растений.

Строение цветкового растения.

■ Основные понятия. Растительный организм. Низшие растения. Отделы растений. Зеленые, бурые и красные водоросли.

Мхи, плауны, хвощи, папоротники; жизненный цикл; спорофит и гаметофит.

Голосеменные растения; значение появления семени; жизненный цикл сосны; спорофит и гаметофит.

Высшие растения. Отделы растений. Покрытосеменные растения; значение появления плода; жизненный цикл цветкового растения; спорофит и гаметофит.

■ Умения. Объяснять особенности организации клеток, органов и тканей растений. Приводить примеры распространённости водорослей, споровых, голосеменных и цветковых растений и характеризовать их роль в биоценозах.

Р А З Д Е Л 4

Царство Животные (37 часов)

Тема 4.1.

Общая характеристика животных (1 час) Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных.

Регуляция жизнедеятельности животных; нервная, эндокринная и иммунная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные.

Тема 4.2.

Подцарство Одноклеточные (2 часа)

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых.

Тип Споровики; споровики – паразиты человека и животных. Особенности организации представителей.

Тип Инфузории. Многообразие инфузории и их роль в биоценозах.

■ Демонстрация. Схема строения амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки. Представители различных групп одноклеточных.

■ Лабораторная работа.

Строение инфузории туфельки.

Тема 4.3.

Подцарство Многоклеточные животные (1 час)

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные – губки; их распространение и экологическое значение.

■ Демонстрация. Типы симметрии у многоклеточных животных. Многообразие губок.

Тема 4.4.

Двухслойные животные. Тип Кишечнополостные (3 часа)

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и кораллы. Роль в природных сообществах.

■ Демонстрация. Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа.

Раздражимость и движение гидры.

Тема 4.5.

Трехслойные животные. Тип Плоские черви (2 часа)

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы сосальщиков и ленточных червей. Понятие о жизненном цикле; цикл развития печёночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

■ Демонстрация. Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 4.6.

Первичнополостные. Тип Круглые черви (1 час)

Особенности организации круглых червей (на примере аскариды человеческой). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития аскариды человеческой; меры профилактики аскаридоза.

■ Демонстрация. Схемы строения и цикл развития аскариды человеческой. Различные свободно живущие и паразитические формы круглых червей.

Тема 4.7.

Тип Кольчатые черви (3 часа)

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

■ Демонстрация. Схемы строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа кольчатых червей.

■ Лабораторная работа

Внешнее строение дождевого червя.

Тема 4.8.

Тип Моллюски (2 часа)

Особенности организации моллюсков; классы брюхоногие, двухстворчатые и головоногих моллюсков. Значение моллюсков в биоценозах.

Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

- Демонстрация. Схемы строения брюхоногих, двухстворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

- Лабораторная работа

Внешнее строение моллюсков.

Тема 4.9.

Тип Членистоногие (7 часов)

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным метаморфозом. Многообразие и значение насекомых в биоценозах.

Многоножки.

- Демонстрация. Схемы строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука-крестовика. Различные представители класса. Схема строения насекомых различных отрядов; многоножек.

- Лабораторная работа.

Внешнее строение насекомого.

Тема 4.10.

Тип Иглокожие

Общая характеристика типа. Многообразие и экологическое значение.

Тема 4.11

Тип Хордовые. Бесчерепные животные (1 час)

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

- Демонстрация. Схемы строения ланцетника.

Тема 4.12.

Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (2 часа)

Надкласс Рыбы (2 часа)

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

- Демонстрация. Многообразие рыб. Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.

- Лабораторная работа.

Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни.

Тема 4.13.

Класс Земноводные (2 часа)

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

- Демонстрация. Многообразие амфибий. Схема строения кистеперых рыб и земноводных.

- Лабораторная работа.

Особенности строения лягушки в связи с образом жизни.

Тема 4.14.

Класс Пресмыкающиеся (2 часа)

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

- Демонстрация. Многообразие пресмыкающихся. Схема строения земноводных и рептилий

Тема 4.15

Класс Птицы (4 часа)

Происхождение птиц .первоптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые или летающие, бескилевые птицы или бегающие, пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц. Охрана и привлечение птиц. Домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

- Демонстрация . Многообразие птиц. Схема строения рептилий и птиц.

- Лабораторная работа.

Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни.

Тема 4.16.

Класс Млекопитающие (4 часа)

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, непарнокопытные, парнокопытные, приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

- Демонстрация схем, отражающих экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схема строения рептилий и млекопитающих.

- Лабораторные и практические работы.

Внешнее строения млекопитающих.

Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека.

- Экскурсии. Млекопитающие леса, степи; водные млекопитающие.

- Основные понятия. Животный организм. Одноклеточные животные. Многоклеточные животные

Систематика животных; основные типы беспозвоночных животных, их классификация.

Основные типы червей, их классификация. Лучевая и двухсторонняя симметрия. Вторичная полость тела (целом).

Моллюски. Смешанная полость тела.

Систематика членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.

Тип Хордовые. Внутренний осевой скелет, вторичноротость.

Надклассы Рыбы. Хрящевые и костные рыбы. Приспособления к водному образу жизни, конечности, жаберный аппарат, форма тела.

Класс Земноводные. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии. Приспособления к водному и наземному образу жизни, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие пресмыкающихся: чешуйчатые, крокодилы, черепахи. Приспособления к наземному образу жизни, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.

Класс Птицы. Многообразие птиц. Приспособление к полету, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.

Классы Млекопитающие. Многообразие млекопитающих.

■ Умения. Объяснять особенности животного организма. Приводить примеры распространенности простейших и характеризовать их роль и биоценозах.

Объяснять особенности организации многоклеточного животного организма. Приводить примеры распространённости многоклеточных и характеризовать их роль в биоценозах.

Приводить примеры распространённости плоских и круглых червей и характеризовать их роль в биоценозах.

Объяснять особенности организации многощетинковых и малощетинковых кольчатых червей. Приводить примеры распространенности червей и характеризовать их роль в биоценозах.

Объяснять особенности организации моллюсков. Приводить примеры их распространенности и характеризовать их роль в биоценозах.

Объяснять особенности организации членистоногих. Приводить примеры их распространенности и характеризовать их роль в биоценозах.

Объяснять принципы организации хордовых животных и выделять прогрессивные изменения в их строении.

Объяснять принципы организации хордовых животных и выделять прогрессивные изменения в их строении.

Объяснять принципы организации рыб и выделять прогрессивные изменения в их строении.

Объяснять принципы организации амфибий, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой – рыбам.

Объяснять принципы организации рептилий, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой – амфибиями.

Объяснять принципы организации птиц, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой – рептилиями.

Объяснять принципы организации млекопитающих, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой – рептилиями.

Р А З Д Е Л 5

Царство Вирусы (2 часа)

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строения вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы – возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболеваний гриппом. Происхождение вирусов.

■ Демонстрация. Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

■ Основные понятия. Вирус, бактериофаг. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусные инфекционные заболевания, меры профилактики.

■ Умения. Объяснять принципы организации вирусов, характер их взаимодействия с клеткой.

Заключение (1 час)

Особенности организации, многообразие живых организмов; основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

Формы и средства контроля

1. Осуществление контроля за выполнением домашних заданий.
2. Организация самостоятельной работы учащихся и осуществление контроля за ходом их выполнения.
3. Проведение тестовых работ по темам курса

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

В.Б.Захаров, Сонин Н.И. «Биология. Многообразие живых организмов» 7 класс: учебник для общеобразовательных учебных заведений. М. «Дрофа», 2009 г. – 255с.

а также методических пособий для учителя:

1. М.В. Высоцкая «Поурочные планы по учебнику В.Б.Захарова, Н.И.Сониной. Волгоград. «Учитель», 2006 – 447с.
2. Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение 5 класс. Биология 6 – 11 классы. М. «Дрофа», 2009 г. – 254с.
3. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев «Сборник нормативных документов. Биология», М., «Дрофа», 2006 г.
4. Б.М.Медников «Биология: формы и уровни жизни» М. «Просвещение», 1992г.
5. Е.Т. Бровкина « Биология. Многообразие живых организмов 7 класс: методическое пособие к учебнику», 2005 г.

дополнительная литература для учителя :

1. Красная Книга Белгородской области, Белгород ,2005 г.- 530 с.
2. Е.М.Бенуж «Тесты по биологии к учебнику В.Б.Захарова , Н.И. Сониной «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс», М. «Дрофа», 2008 г.- 159 с.
3. Н.И. Сонин «Дидактические карточки – задания к учебнику 7 класса»М. «Дрофа», 2003 г. – 80 с.

для учащихся:

1. В.Б. Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Многообразие живых организмов 7 класс». Рабочая тетрадь к учебнику «Биология. Многообразие живых организмов», 7 класс – М. «Дрофа», 2009г. – 64 с.
2. Энциклопедия для детей

MULTIMEDIA – поддержка курса:

1. Интернет – ресурсы;
2. CD-диск Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки биологии. Растения.
3. Диск мультимедийное приложение к урокам биологии для 5-11 классов.

Критерии и нормы устного ответа по биологии

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщать, выводы. Устанавливает межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал: дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делает собственные выводы; формирует точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторяет дословно текст учебника; излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применяет систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использует для доказательства выводы из наблюдений и опытов.
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применяет полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдает основные правила культуры устной и письменной речи, использует научные термины.
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает, не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно.
2. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
3. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.
4. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.
5. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие большое значение в этом тексте.
6. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну - две грубые ошибки.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений.
2. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.
3. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
4. Не может ответить ни на один их поставленных вопросов.
5. Полностью не усвоил материал.

Оценка выполнения практических и лабораторных работ по биологии:

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
2. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
3. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.
4. Правильно выполнил анализ погрешностей (9-11 классы).
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Оценка «4» ставится, если ученик выполнил требования к оценке «5», но:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Было допущено два - три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета.
3. Эксперимент проведен не полностью или в описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.

- 3.Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе) погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 классы);
- 4.Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

- 1.Не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
- 2.Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
- 3.В ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».
- 4.Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.
- 5.Полностью не сумел начать и оформить опыт; не выполняет работу; показывает отсутствие экспериментальных умений; не соблюдал или грубо нарушал требования безопасности труд

Оборудование для лабораторных работ по биологии 7 класс

№№	Тема	Оборудование
1.	Строение плесневого гриба муко́ра	Микроскоп, предметные и покровные стекла, вода, препаровальная иглы, плесень
2.	Распознавание съедобных и ядовитых грибов	Рисунки, муляжи грибов
3.	Изучение внешнего строения водорослей	Живой или гербарный экземпляр водоросли
4.	Изучение внешнего строения мхов	Зеленый мох кукушкин лен, гербарные экземпляры мха
5.	Изучение внешнего строения папоротников	Спороносящее растение папоротника, гербарный экземпляр папоротника
6.	Строение и многообразие голосеменных растений	Побеги , шишки голосеменных растений, поперечный спил ствола сосны
7.	Изучение строения покрытосеменных растений	Гербарные экземпляры покрытосеменных растений, плоды яблони, сливы,
8..	Строение инфузории туфельки.	Микроскоп, готовые микропрепараты инфузории – туфельки
9.	Внешнее строение дождевого червя	Дождевой червь, пинцет, кусочек репчатого лука, стекло
10.	Внешнее строение моллюсков	Раковины беззубки , прудовика, катушки, перловицы
11.	Внешнее строение речного рака	Влажный микропрепарат речного рака
12.	Внешнее строение насекомого	Майские жуки, лупа, препаровальные иглы
13.	Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни	Живые рыбки в аквариуме, влажные препараты рыб
14.	Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни	Влажный препарат лягушки

15.	Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни	Чучело птицы, набор перьев, лупа, микроскоп
16.	Изучение особенностей строения млекопитающих	Скелет млекопитающего, отдельные кости скелета

Оборудование для практических работ по биологии 7 класс

№№	Тема	Оборудование
1.	Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения в жизни человека	Культурные растения нашей местности, рисунки, фото
2.	Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека.	Фото, рисунки животных нашей местности

Приложение

Царство Прокариоты. Царство Грибы

В.1

1. Все бактерии, населяющие планету Земля, объединяют в царство: Прокариоты; Грибы; Растения; Животные
2. Оформленного ядра не имеют: грибы; растения; бактерии; животные
3. Споры бактерий служат для: питания; дыхания; размножения; перенесения неблагоприятных условий
4. Организмы, которые питаются готовыми органическими веществами, называют: аэробы; анаэробы; автотрофы; гетеротрофы
5. Организмы, которые в процессе дыхания поглощают кислород, называют: аэробы; анаэробы; автотрофы; гетеротрофы
6. В круговороте веществ грибы играют роль: производителя органических веществ; фотосинтезирующего организма; растительного организма; разрушителя органических веществ
7. Биологи объединяют все грибы в систематическую группу: род; отдел; царство; семейство
8. По типу питания грибы являются организмами: гетеротрофными; автотрофными; фотосинтезирующими; хемосинтезирующими
9. Плесневый гриб, весь мицелий которого состоит из одной клетки – это: гриб мукор; белый гриб; дрожжи; пеницилл
10. В плодовом теле шляпочного гриба: созревают споры; сливаются гаметы; созревают семена; закладываются почки

Установите соответствие между особенностью питания бактерий и способом питания:

ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ БАКТЕРИЙ

- А. обитают в телах других организмов и приносят им пользу
- Б. Поедают другие бактерии
- В. Сами образуют органические вещества за счет энергии Неорганических соединений

СПОСОБ ПИТАНИЯ

- 1. Автотрофный
- 2. Симбиоз
- 3. Хищничество

Выберите три верных утверждения:

В состав клетки грибов входит:

1. Наружная мембрана
2. Хлоропласт

3. Неоформленное ядро
4. Цитоплазма
5. Клеточная стенка
6. Жгутик

Царство Прокариоты. Царство Грибы

В.2

1. Самые древние обитатели нашей планеты: грибы; растения; бактерии; животные
2. Наследственный материал клетки НЕ отделен от цитоплазмы у: грибов; растений; бактерий; животных
3. Бактериальную клетку от окружающей среды отделяет: цитоплазма; жгутик; ядерная оболочка; наружная мембрана
4. Организмы, которые способны синтезировать органические вещества из неорганических соединений, называют: аэробы; анаэробы; автотрофы; гетеротрофы
5. Бактерии, которые взаимодействуют с другими организмами с обоюдной пользой, называют: разрушители; симбионты; болезнетворные; хищные

6. В клетках грибов отсутствует: ядро; цитоплазма; хлоропласт; наружная мембрана

7. Плодовое тело грибов образуют: гифы; корни; плод с семенами; стебель с почками

8. Дрожжевые грибы размножаются путем: половым; почкования; слияния ядер; оплодотворения

9. Нити грибницы и корни растения вместе образуют: плодовое тело гриба; спороносную ткань растения; микоризу; споры гриба

10. Гриб сыроежка является близкородственным организмом: пенициллу; мухомору; дрожжам; мукору

Установите соответствие между особенностью жизнедеятельности организмов и их принадлежностью к царству живой природы:

ОСОБЕННОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЦАРСТВО ЖИВОЙ ПРИРОДЫ

А. Питаются путем заглатывания пищевых частиц

1. Грибы

Б. Неограниченный рост у большинства организмов

2. Животные

В. Активное передвижение

Г. Питаются путем всасывания

Д. Неподвижны, ведут прикрепленный образ жизни

Выберите три верных утверждения:

Бактерии осуществляют процессы жизнедеятельности:

1. Деление клетки пополам
2. Размножение семенами
3. Дыхание
4. Образование тканей
5. Питание
6. Формирование органов

Обобщение по теме: «Высшие растения», «Голосеменные»

1. Ученые называют мхи «земноводными» в мире растений. Так ли уж они правы?

2. Оказывается, плауны встречаются преимущественно в еловых лесах, а хвои на полях, в смешанных лесах или около водоема. Дайте объяснение этому явлению.
 3. Люди давно обратили внимание, что шишки сосны и ели первого и второго года сильно отличаются друг от друга, а ученые выяснили, что существует взаимосвязь между положением шишки и созревшими семенами и способом размножения сосны и ели. Почему?
-

1. К голосеменным растениям относится: береза; ель; липа; клен
2. Сосна экономно испаряет влагу благодаря: мочковатой корневой системе; большим размерам кроны; стержневой корневой системе; строению хвоинок
3. Ель растет только на плодородной, достаточно увлажненной почве, так как: деревья очень высокие; имеет глубоко уходящие в почву корни; ее корни и располагаются в поверхностном слое почвы; у нее есть хвоя
4. Голосеменные растения опыляются: ветром; насекомыми; птицами; зверями
5. Пыльца у голосеменных образуется: в женских шишках; в тычинках; в пылевых мешочках; на поверхности хвоинок
6. Голосеменные растения, в отличие от папоротников, имеют: стебли; семена; листья; корни
7. Из чего образуется зародыш семени: зигота; эндосперм; спора
8. Что возникает в результате оплодотворения из семязачатка: зигота; споры; семя; заросток
9. Что образуется внутри семязачатка: споры; заросток с архегониями; пыльца
10. Какой набор хромосом у зародыша семени: гаплоидный; диплоидный

Обобщение по теме: «Высшие растения». «Голосеменные»

1. В лесном массиве произрастало много папоротников, однако после вырубки леса папоротники погибли. Почему?
 2. Леснику предложили выбрать себе участок для постройки дома. Какой участок порекомендовали вы бы ему выбрать: в еловом лесу, где много мха и лишайников, или в березовом. Почему?
 3. Покрывая почву сплошным ковром, кукушкин лен вытесняет другие мхи, что может вызвать заболачивание почвы. Почему так происходит?
-

1. К голосеменным растениям не относится: можжевельник; ель; береза; сосна
2. Сосны могут расти на песчаной и болотистой почве, это связано с: особенностями корневой системы; наличием хвои; высотой деревьев; мощной корой
3. Ель в отличие от сосны: хвойное растение; образует шишки; светолюбивая порода; теневыносливая порода
4. Ягодообразные шишки имеет: сосна; ель; можжевельник; пихта
5. Яйцеклетки у голосеменных растений образуются: в мужских шишках; в пестиках; в женских шишках; на поверхности хвоинок
6. Распространению ветром семян голосеменных растений способствует наличие у них: запаса питательных веществ; крылышек; защитного покрова; зародыша
7. Как доставляются спермии к яйцеклеткам у сосны: вода; ветер; пыльцевая трубка
8. Сколько времени проходит от опыления до оплодотворения у сосны: день; месяц; год
9. Как переносится пыльца на семязачатки: насекомыми; ветром; водой
10. Что образуется в мужских шишках: пыльца; зигота; архегония; антеридии

ОБОБЩЕНИЕ МАТЕРИАЛА: «Царства ПРОКАРИОТЫ, ГРИБЫ. РАСТЕНИЯ»

1. В лесу произрастало много папоротников, однако после его вырубки эти растения исчезли. Почему ?(Папоротники – тенелюбивые и влаголюбивые растения. Вырубка лишила их благоприятных условий обитания.)
2. Лишайники хорошо распространены в природе, но почти не встречаются в городах . Почему? (Лишайники – индикаторы чистоты воздуха, они гибнут от загрязнений)

Описание первого растения :

1. Оно может жить до 2000 лет
2. В воде ствол не гниет, а только чернеет и становится крепче
3. Из него делают бочки и паркет
4. Пушкин писал, что на нем сидит русалка (Дуб)

Описание второго растения :

1. Оно всегда зеленое или голубое
2. Из него делают струнные музыкальные инструменты
3. Зимой птицы на нем строят гнезда и высиживают птенцов
4. Оно теневыносливое. В лесу, где оно растет, всегда темно и сыро, там много лишайников. (Ель европейская)

« Пятый лишай »

1. Ядро, цитоплазма, пластиды, оболочка, хлорофилл (Лишнее слово «хлорофилл», так как остальные – это части растительной клетки)
2. Спирогира, хлорелла, улотрикс, ульва, ламинария (Хлорелла – это одноклеточная водоросль, а остальные – многоклеточные водоросли)
3. Риччия, кукушкин лен, хвощ, маршанция, сфагнум («Хвощ» , так как остальное – название мхов)
4. Береза, огурец, тюльпан, томат, горох («Береза» - это дерево, остальные – травы)

Реши экологическую проблему

1. Известно, что растение мха кукушкина льна часто образуют густые заросли. Какие проблемы могли бы возникнуть у этих растений, если бы отдельные растения находились на большом расстоянии друг от друга ? (Мох кукушкин лен – двудомное растение. Проблема возникла бы при размножении. В зарослях мха задерживается вода, только передвигаясь в воде, сперматозоиды могут добраться до яйцеклетки и произойдет процесс оплодотворения)
2. Летом в водоемах нередко наблюдается избыточное размножение одноклеточных водорослей. Какие условия, вероятнее всего, могут вызвать этот процесс? Каковы могут быть его последствия для водоема? (Избыточное размножение одноклеточных водорослей происходит летом при благоприятных условиях : обилие света и тепла. Последствия их избыточного размножения : загнивание растений, гибель рыб и других обитателей водоема)

«Дальше, дальше ...»

1. Круглая форма бактерий (_ Кокки)
2. Организмы, питающиеся готовыми органическими веществами живых организмов (Паразиты)
3. Группа организмов не имеющая ядра (прокариоты)
4. Чем клетка гриба отличается от клетки бактерий (у них есть ядро)
5. Что образуется в результате симбиоза гриба и водоросли (лишайник)
6. Свежие листья какого растения оказывают успокаивающее действие при головных болях (капуста)
7. Назовите пряные растения (лук, чеснок, перец, петрушка, горчица и т.д.)
8. Листья каких дикорастущих растений используют для приготовления салатов (одуванчика, крапивы, подорожника)
9. Название какого цветка связано со звоном (колокольчик)

10. Могут ли растения, произрастающие в лесу на влажных почвах, например, папоротник, расти на лугу (Нет, папоротник тенелюбивое растение, ...)
1. Палочковидная форма бактерий (бациллы)
2. Организмы, которые питаются органическими веществами, отмерших организмов (сапрофиты)
3. Ядерные организмы (эукариоты)
4. Какие организмы называют «пионерами» растительности (лишайники)
5. Какие грибы человек использует в кондитерской промышленности (дрожжи)
6. Какие растения используют для приготовления чая (мята , ...)
7. На какой цветок надет белый пушок (Одуванчик)
8. Название какого цветка состоит из частицы, предлога и названия сторожевого помещения (не-за-будка)
9. Какое дерево растет позднее всех (липа)
10. Как называется плод у подсолнечника (семянка)

Задание

1. Важную роль в разложении погибших животных и растений играют бактерии гниения. В очень сухой почве, например, в песке пустынь, хорошо сохраняются трупы животных . дайте объяснение этому явлению (Сухой раскаленный песок пустынь безводен и поэтому является малоподходящей средой для бактерий гниения. Поэтому трупы животных высыхают(мумифицируются), но не разрушаются)
2. Руды железа и марганца встречаются не только в местах залегания пород, но и на дне многих озер и болот. Откуда они могли там появиться? (Руды железа и марганца образуются в результате деятельности бактерий, которые накапливают эти вещества)
3. На двух полях посеяли горох. Первое поле обработали препаратом, уничтожающим бактерии, второе не обрабатывали. На каком поле урожай будет лучше и почему? (На необработанном, так как на корнях бобовых растений образуются клубеньки, в которых живут клубеньковые бактерии, которые фиксируют азот из воздуха)
4. Замечено, что в засушливое лето грибы растут ближе к стволу дерева, а в дождливое – на некотором от него расстоянии. Дайте объяснение этому явлению (Грибы любят влажную почву, поэтому их много после дождя. В сухое лето более влажная почва бывает под кроной дерева у ствола, поэтому они и растут возле ствола. В сырое лето влаги достаточно, но почва теплее на открытом пространстве, чем под деревом. Поэтому грибы растут дальше от ствола дерева)

«Назови семейство»

1. Сидит на палочке в красной рубашке,
Брюшко сыто – камнями набито (Шиповник)
2. На стебельке, как бусы, в ряд
Цветы душистые висят (Ландыш)
3. Кругла, а не луна, зелена а не дубрава, с хвостиком, а не мышь (капуста)
4. Сидит баба на грядке вся в заплатках, кто ее раздевает, тот слезы проливает (лук)
5. Белые кисти – напрасный наряд, зеленые кисти – опасный яд, но под ногой – клад
дорогой (картофель)
6. Зеленое яблоко повисло, а не скисло, и когда окрасилось тоже не заквасилось. Он круглый и красный, как глаз светофора. Среди овощей нет сочней ... (помидора)
7. На плечах Игнашки сорок три рубашки- Все из ткани отбеленной, а поверх – пиджак зеленый (капуста)
8. Цветок –крылатка, а плод – лопатка. Плод зелен и молод, но сладок, как солод (горох)

9. Что же это за подвох? Вдруг на дереве – горох? (акация)
10. Из растений , чей портрет выбит на монете? Чьих плодов нужнее нет на земной планете? (пшеница)
11. Одеждой сер, да телом бел (рис)
12. Хоть прячется Алена за веточкой зеленой, но красная щека видна издалека (яблоко)

«Гонка за лидером»

1. 1.Из древесины какого дерева делают спички? (из осины)
2. Как отличить сосну от ели (по хвоинкам, шишкам, кроне)
3. Откуда и кем был завезен в Россию картофель (из Голландии Петром 1)
4. Почему погибает лес, если вырубают старые деревья (в дуплах старых деревьев гнездятся птицы и летучие мыши, поедающие насекомых – вредителей леса)
5. Почему в хвойных лесах между деревьями могут расти немногие деревья (мало света)
6. Какое самое старое дерево на Земле (Сосна остистая - 4900 лет, США , штат Невада)
7. Когда и из чего была получена первая бумага (из луба тутового дерева во II в. китайским ученым Цай-Лунем; в начале девятнадцатого века ученый Шерер получил бумагу из дерева)
8. У какого растения самые крупные листья (пальма рафия имеет листья длиной 20 м)
9. Какое самое маленькое растение из покрытосеменных (ряска)
10. Что происходит с телами жертв насекомоядных растений (растворяют пойманных жертв в особых «соусах», превращая их тела в жидкость, которую затем всасывают через кожу)
11. Как растения привлекают насекомых для опыления (аромат, сияют яркими красками, пользуются присущими им уловками)
12. Являются ли грибы санитарами (грибы перерабатывают всевозможные мертвые тела)
13. Могут ли грибы ловить насекомых (некоторые микроскопические грибы имеют особые удочки для ловли крохотных микроорганизмов)
14. Почему краснеет снег (растения –водоросли развиваются на снегу)
15. Если вы в лесу поранили ногу, какое растение поможет вам (подорожник, пастушья сумка, водяной перец)
16. Грибы – это растения или нет (это не растения. Это царство грибов)
17. Как называется плод у подсолнечника (семянка)
18. Из каких растений получают сахар (свекла, сахарный тростник)
19. Какое растение называли «след белого человека» (подорожник)
20. Ядом какого растения первобытные люди смазывали наконечники стрел (аконит, из семейства лютиковых)

«Тип Кишечнополостные»

1. Лучевую симметрию имеют: все животные; все многоклеточные животные; все бесчерепные; кишечнополостные
2. Характерной особенностью кишечнополостных является: единственная полость тела - кишечная; исключительно водный образ жизни; два слоя тела; все перечисленные признаки
3. Пресноводные гидры стрекательными клетками дафний и циклопов: парализуют; убивают; отпугивают; привлекают
4. Нервные клетки у гидры, образующие нервную сеть, располагаются: в наружном слое клеток тела; между кожно-мускульными клетками; во внутреннем слое клеток тела; под кожно-мускульными клетками
5. Пресноводные гидры питаются: мелкими водорослями; гниющими растительными остатками; различными водными жуками; дафниями, циклопами и развивающимися в воде личинками насекомых
6. Дыхание у кишечнополостных происходит через: всю поверхность тела; промежуточные клетки наружного слоя; ротовое отверстие и клетки внутреннего слоя; наружный и внутренний слои клеток

7. Регенерация у гидры осуществляется за счет следующих клеток эктодермы: кожно-мускульных; стрекательных; промежуточных; чувствительных
8. Актиния поселяется : на всех подвижных животных; на раке-отшельнике; на вольвоксе; это свободноживущие организмы
9. Какие из перечисленных клеток НЕ располагаются в эктодерме: стрекательные; нервные; половые; железистые
10. Что общего между губками и кишечнополостными: наличие нервных клеток; наличие стрекательных клеток; двухслойное строение; наличие полости тела

«Тип Кишечнополостные»

1. Кишечнополостные живут в : морях с высокой соленостью воды; морях с низкой соленостью воды; озерах, прудах и долотах; различных морях и пресных водоемах
2. Наиболее простое строение из кишечнополостных имеют: гидроидные полипы; сцифоидные медузы; одиночные коралловые полипы; колониальные коралловые полипы
3. Из перечисленных животных двухслойное строение тела имеет: амеба; аурелия; воробей; инфузория
4. Функцию защиты выполняют клетки: нервные; стрекательные; железистые; промежуточные
5. Кишечнополостные имеют тело, состоящее из: одного слоя клеток и ограничиваемой ими полости; двух слоев клеток и ограничиваемой ими полости с одним отверстием; двух слоев клеток и ограничиваемой ими полости с двумя отверстиями; трех слоев клеток и полости с одним отверстием
6. К колониальным коралловым полипам относятся: актиния; красный коралл; крестовичок; почкующиеся пресноводные гидры
7. Размножение каких клеток обеспечивает регенерацию кишечнополостных: железистых; эпителиально-мускульных; нервных; промежуточных
8. Половые клетки образуются в : эктодерме; энтодерме; кишечной полости
9. В типе Кишечнополостные наиболее сложно устроенная нервная система характерна для представителей класса: гидроидных; сцифоидных; коралловых полипов; у представителей всех классов устроена примерно одинаково
10. Лучевую симметрию из кишечнополостных имеют: все представители типа; только гидры; только гидры и актинии; только медузы

« Тип Плоские, Круглые и Кольчатые черви»

В.1 Выберите верное утверждение

1. Стенка тела плоских червей состоит из 2-х слоев клеток
2. Плоские черви обладают двусторонней симметрией
3. Среди плоских червей есть паразитические формы
4. Тело представляет собой кожно-мускульный мешок
5. Имеется полость тела
6. Плоские черви имеют органы чувств
7. Свободноживущие черви на переднем конце имеют щупальцевидные выросты, несущие органы чувств
8. Нематоды ведут исключительно паразитический образ жизни
9. Форма тела нематод – веретенообразная
10. Круглые черви произошли от древних плоских червей
11. Снаружи тело нематод покрыто кутикулой

12. Тело нематод – это кожно-мускульный мешок
13. Полость тела заполнена паренхимой
14. нематоды живут в почве, морях и пресных водоемах, паразитируют на грибах, растениях и животных
15. Кровеносная система у кольчатых червей отсутствует
16. Через метанефридии происходит выделение вредных веществ
17. Дождевой червь выполняет важную биологическую роль, он участвует в почвообразовании
18. Кольчатые черви передвигаются при помощи щетинок
19. У личиночной форм кольчатых червей тело разделено на сегменты
20. У некоторых видов кольчатых червей на спинной части параподий находятся кожные выросты – жабры
21. Подвижные выросты тела у многих кольчатых червей называются параподии
22. Пищеварительная система у дождевого червя сквозная и делится на глотку, пищевод, желудок и кишку, которая заканчивается заднепроходным отверстием

Найдите соответствие

1. Какие органы относятся к системам

Пищеварительная Выделительная Нервная Половая	А. Глотка Б. Система канальцев В. Звездчатые клетки Г. Рот Д. Выделительные отверстия Е. Кишка Ж. Мозговые узлы (ганглии) З. Нервные стволы И. Семенники К. Яичники
--	--
2. Из перечисленных признаков напишите, какие из них характерны для:

А. Молочно-белой планарии Б. Печеночного сосальщика В. Бычьего цепня	1. Ведут паразитический образ жизни 2. Лентовидная форма тела 3. Имеют присоски, шипы, крючья 4. Свободно живущая форма 5. Регенерация 6. Тело лентовидное, поделено на членики 7. Паразитирует в кишечнике 8. Паразитирует в печени
--	---

Тип Плоские, Круглые, Кольчатые черви

В.2 Выберите верное утверждение

1. Размножение кольчатых червей происходит почкованием и половым путем
2. развитие кольчатых червей прямое или с превращением – через стадию личинки
3. К кольчатым червям относятся дождевой червь, пескожил, пиявки, трубочник, власоглав, пескожил, свайник, нереида, паоло
4. Пиявки характеризуются разным количеством сегментов тела
5. Пиявки дышат с помощью жабр
6. Дождевые черви предпочитают сильно увлажненную почву
7. Многощетинковые черви не имеют парных параподий
8. В слюне медицинской пиявки содержится белок герудин, который препятствует свертыванию крови
9. Многослойная кутикула круглых червей является своеобразным наружным скелетом
10. Внутри кожно-мускульного мешка находится полость, она не выстлана эпителием и свободно граничит с внутренними органами
11. Через внутреннюю полость тела происходит транспорт веществ от кишечника к мускулатуре и половой системе; частично происходит вынос продуктов обмена к выделительной системе
12. У нематод органы выделения – кожные железы, выделяющие растворенные продукты обмена
13. У круглых червей половая система представлена яичниками и семенниками. Многие виды обладают половым деморфизмом
14. Среди круглых червей есть виды, которые откладывают яйца, а есть живородящие
15. К нематодам относятся власоглав, свайник, острица, финна, почвенная нематода, монокс-однозуб
16. Размеры плоских червей изменяются от 4,5 см до 90 см
17. Тело плоских червей представляет собой кожно-мускульный мешок, покрытый эпителием, покрывает мышечный слой. Промежутки между органами заполнены соединительной тканью
18. У плоских червей появляется кровеносная система
19. Плоские черви раздельнополые
20. Пищеварительная система представлена мускулистой глоткой с ротовым отверстием, обычно в центре брюшной стороны тела и кишкой. Пищеварительная система есть у всех представителей плоских червей
21. Ленточные черви являются свободноживущими формами
22. У ленточных червей отсутствует кишечник, питание происходит путем диффузии всей поверхностью тела

Найдите соответствие

1. Используя перечисленные термины, составьте схему «Цикл развития печеночного сосальщика»

- промежуточный хозяин
- основной хозяин
- крупный рогатый скот
- прудовик - циста
- яйцо - личинка

Зачет № 5

«Тип Членистоногие»

1. В первые годы жизни раки линяют часто, с пятилетнего возраста - не чаще одного раза в год, а потом совсем перестают линять. Чем это можно объяснить?

2. Если положить на паутину чистую бумажку, паук на нее не реагирует, но если на ней была раздавлена муха, то паук нападает на бумажку и опутывает ее паутиной. Дайте объяснение поведению паука.
3. Для насекомых характерно развитие с полным и неполным превращением. Оказывается, что один из указанных типов развития дает определенное преимущество в выживании. Почему?

«Тип Членистоногие»

1. около вашего дома имеется несколько водоемов (река, озеро, пруд). Вам стало известно, что в некоторых из них водятся речные раки. Где вы будете их ловить и в какое время суток?
2. Ученые установили, что в теплое время пауки после поимки добычи приступают к ее поеданию быстрее, чем в холодное. Как вы объясните это явление?
3. Личинка майского жука питается перегноем, корнями трава и деревьев, а взрослый жук – листьями деревьев. Какое приспособительное значение для майских жуков имеют эти различия в питании?

«Тип Членистоногие»

1. Мы иногда в шутку употребляем выражение: « Я покажу тебе, где раки зимуют!». Правомерно ли подобное утверждение? А где зимуют раки?
2. Паук-крестовик твердую пищу есть не может. Но в то же время он питается насекомыми, оставляя твердый хитиновый покров. Каким образом паук съедает насекомое?
3. Почему нельзя уничтожить всех насекомых-вредителей, несмотря на огромный вред, который они приносят сельскому хозяйству?

«Тип Членистоногие»

1. Членистоногие – мелкие животные. Самые крупные из них – некоторые из морских раков – имеют тело примерно такое же , как туловище у кошки или зайца. Почему среди членистоногих не было и нет крупных животных?
2. Паук строит паутину для ловли насекомых, которыми питается. Что произойдет, если посадить паука и муху под стеклянный колпак?
3. Каким образом бабочки, питающиеся нектаром цветков или не питающиеся совсем, оказываются часто серьезными вредителями сельскохозяйственных растений?

«Тип Членистоногие»

1. Оказывается, что ракообразные за исключением нескольких видов, не могут жить на суше. Почему?
2. Осенью поймали самку паука крестовика, поместили ее в садок и регулярно туда пускали насекомых. Самка сделала в садке паутиный кокон. Отложила в него яйца и через некоторое время умерла, хотя для нее были созданы все необходимые условия. Как вы можете объяснить это явление?
3. Замечено, что куколки большинства насекомых Сибири зимуют в почве, а в Европе зимуют в щелях и трещинах коры деревьев. Объясните это явление.

«Тип Членистоногие»

1. Пойманных раков хранят в корзинах с сочными побегами крапивы. При других способах хранения раков вне воды они быстро погибают. Почему раки при хранении их с побегами крапивы могут несколько суток оставаться живыми?
2. Два друга поспорили: один утверждал, что скорпион – представитель ракообразных, а другой – что скорпионы относятся к паукам. Кто из них прав?. Докажите.
3. Гусениц капустной белянки часто называют капустными червями. Правильно ли такое название?

«Тип Членистоногие»

1. В пищеварительных органах трески рыбаками было обнаружено большое количество мелких рачков. Но треска – хищник, который рачками не питается. Как вы можете объяснить это явление?
2. Известны случаи массового появления мелких пауков, залетевших на суда за сотни километров от берега. В то же время мы знаем об отсутствии у них крыльев. Предположите, каким образом они очутились на судне.
3. Укусы муравьев болезненны, несмотря на то, что у них нет жала или ядовитых челюстей. Объясните, почему?

Класс «Рыбы» В.1

Выберите верное утверждение

1. Рыбы заняли различные среды обитания.
2. Рыбы имеют обтекаемую форму тела.
3. Тело большинства рыб покрыто чешуей.
4. Позвоночник рыб подразделяется на туловищный и хвостовой отделы.
5. В поведении рыб можно наблюдать условные рефлексы.
6. Сердце рыбы – трехкамерное.
7. Латимерия – представитель древних рыб.

Вставьте пропущенное слово.

- А. Головной мозг защищен, спинной мозг ...
- Б. Движение воды рыба ощущает благодаря ...
- В. Сосуды, несущие кровь от сердца, называется ...
- Г. Пищеварительная система рыбы состоит из ...
- Большинство рыб имеет ... оплодотворение.

Найдите соответствие

1. Из предложенных названий органов выберите, которые относятся к кровеносной системе, выпишите их в последовательность, соответствующей движению крови по сосудам и в сердце:
1. Жабры. 2. Хорда. 3. Желудок. 4. Предсердие. 5. Артерии. 6. Брюшная аорта.
7. Желудочек. 8. Глотка. 9. Спинная артерия. 10. Сеть капилляров. 11. Вены

Выберите правильный ответ:

1. Приспособление к передвижению в воде у рыб: костный скелет; развитый головной мозг; обтекаемая форма тела; жабры
2. Движение рыб в воде облегчает: слизь; боковая линия; череп; окраска
3. Защита внутренних органов тела рыбы обеспечивает: мышцы; скелетом; хордой; слизью
4. Плавучесть рыбы обеспечивает: опорно-двигательная система; кишечник; плавательный пузырь; скелет

5. Ребра в скелете рыбы: участвуют в движении рыбы; участвуют в дыхании; защищают внутренние органы; выполняют роль осевого скелета
6. Вены – сосуды: приносящие кровь к сердцу; несущие артериальную кровь; отходящие от сердца; несущие венозную кровь
7. К хрящевым рыбам относится: окунь; акула; щука; латимерия
8. Представитель кистеперых рыб: акула; треска; скат; латимерия
9. На сокращение численности рыб особенно сильно влияет: численность хищников; загрязнение водоемов; изменение температуры воды по сезонам года; появление на водоемах льда
10. Роль рыб в природе состоит в том, что они : участвуют в почвообразовании; регулируют газовый состав атмосферы; являются звеном в цепях питания; разрушают горные пород

Класс «Рыбы» В.2

Выберите верное утверждение

1. Латимерия – представитель древних рыб.
2. Некоторые представители рыб могут дополнительно дышать атмосферным воздухом.
3. Чешуя рыб образуется из дермы.
4. Скелет рыб практически полностью костный.
5. Череп рыб состоит из мозговой коробки, челюстных костей, жаберных дуг и крышек.
6. Туловищные мышцы рыб разделены соединительно тканными перегородками.
7. Головной мозг состоит из 5 отделов.

Вставьте пропущенное слово.

- А. Тело рыбы подразделяется на отделы ...
- Б. Тело рыбы покрыто ... , снаружи защищено
- В. В туловищном отделе позвоночника имеется отверстие - ...
- Г. Головной мозг рыбы состоит из отделов : ..., ..., ..., ... и ...
- Д. Кровь насыщается кислородом в ...

Найдите соответствие между системой органов и органом, принадлежащем ей

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1. Нервная система | А. Парные семенники |
| 2. Органы чувств | Б. Зачаточные лепестки |
| 3. Кровеносная система | В. Плавательный пузырь |
| 4. Дыхательная система | Г. Боковая линия |
| 5. Пищеварительная система | Д. Мозжечок |
| 6. Выделительная система | Е. Артерия |
| 7. Органы размножения | Ж. Непарный канал |
| | З. Внутреннее ухо |
| | И. Зубы |

Выберите правильный ответ:

1. Хорда – это: нервный ствол; осевой опорный тяж; орган пищеварения; складка кожи

2. Хордовые обитают: только в воде; в воде и почве; на суше; во всех средах жизни
3. Чешуя рыбы – это: тонкие костные пластинки; тонкие роговые пластинки; часть скелета; верхний слой кожи
4. Головной мозг состоит из: 2-х отделов; 3-х отделов; 5-и отделов; надглоточного и подглоточного нервных узлов
5. К органам чувств рыбы относятся: боковая линия и вкусовые почки; глаза и внутреннее ухо; боковая линия; глаза, ухо, вкусовые почки, боковая линия
6. Печень – это орган: пищеварительной системы; выделительной системы; дыхательной системы; кровеносной системы
7. Орган выделительной системы: печень; почка; анальное отверстие; жабры
8. К хрящевым рыбам относятся: скат; палтус; камбала; акула
9. Латимерия относится к классу: костных; кистеперых; двоякодышащих; хрящевых
10. Сердце рыбы: имеет вид трубки; двухкамерное; трехкамерное; четырехкамерно

Класс Птицы

А. закончите предложения, вставив необходимые по смыслу слова:

1. Предками современных птиц считаются...
2. Птицы обитают в, средах жизни
3. Нанду в зависимости от способа передвижения относится к ... птицам
4. Клюв птицы покрыт ...
5. Форма клюва птицы зависит от ...
6. Цевка находится на ... (нижней, верхней)... птицы

Б. Выберите верное утверждение

1. Птицы – теплокровные животные
2. Кожа птиц имеет большое количество желез
3. Копчиковая железа выделяет жир, необходимый для смазывания перьевого покрова
4. Птицы имеют острое зрение
5. Птицы имеют трехкамерное сердце
6. У птиц имеются острые зубы
7. По способу передвижения птицы делятся на три группы: бегающие, плавающие и летающие
8. К бескилевым птицам относятся все куриные
9. Возможно первые птицы появились на Земле около 180 млн. лет назад
10. Челюсть птицы представлена клювом.

Класс Птицы

А. закончите предложения, вставив необходимые по смыслу слова:

1. Перо состоит из ... и ...
2. Кости птицы внутри ...
3. Мозг птицы имеет более развитые ... и ...
4. Птица имеет ... сердце

5. Птицы имеют ... форму тела
6. Летающие птицы имеют хорошо развитый ...

Б. Выберите верное утверждение

1. Прочность скелета птиц достигается за счет срастания многих костей на ранних стадиях индивидуального развития
2. У птиц грудные позвонки несут ребра, которые подвижно соединены с грудиной
3. У многих птиц грудина имеет костный киль
4. У птиц пояс передних конечностей образован тремя парными костями: вороньими, лопатками и ключицами
5. Увеличение объема головного мозга связано с развитием полушарий переднего мозга и расширением двигательной активности, усложнением поведения
6. Артериальная кровь, идущая от легких по легочной вене, изливается в правое предсердие, а оттуда в правый желудочек и аорту
7. Легкие имеют губчатое строение, входящие в них бронхи разветвляются и заканчиваются тончайшими слепыми бронхиолами
8. У некоторых птиц длинный пищевод образует расширение, т.к. зоб, где накапливается пища и начинает перевариваться
9. Мочеточники открываются в клоаку, как и у рептилий
10. Постэмбриональное развитие птенцов, начинается с выходом из яйцевых оболочек

В. Выпишите цифры, обозначающие органы, которые выполняют функции:

Функции

Органы

I. Пищеварительная	1. Сердце
II. Обогащение крови кислородом	2. Большое полушарие головного мозга
III. Транспортировка кислорода к органам и тканям	3. Желудок
IV. Транспортировка питательных веществ к органам и тканям	4. Печень
V. Выведение из организма вредных веществ	5. Кишечник
VI. Координация движений	6. Артерии
VII. Движение	7. Легкие
VIII. Оценка обстановки в окружающей среде	8. Почки
IX. Движение крови по сосудам	9. Мозжечок
	10. Капилляры
	11. Воздушные мешки
	12. Мускулатура
	13. Скелет

Г. Выпишите цифры, обозначающие органы, которые относятся к :

Мочеполовой системе самца	А. Семенник
Мочеполовой системе самки	Б. Клоака
	В. Яйцевод

Г. Семяпровод
Д. Яичник
Е. Семенной пузырь

К. Крылья превратились в ласты

Л. Крючкообразный клюв

М. Гнездятся на льдинах и береговых скала

«Млекопитающие»

1. Все млекопитающие: рожают живых детенышей; имеют волосной покров; имеют нервную систему; имеют кровеносную систему
2. У всех млекопитающих в отличие от пресмыкающихся: большие размеры тела; есть когти; есть зубы; наружное ухо
3. У всех млекопитающих в отличие от пресмыкающихся : есть третье веко; глаза фасеточные; третье веко недоразвито; есть веки
4. Эластичность и несмачиваемость кожи и шерсти млекопитающих придают выделения: сальных желез; потовых желез; пахучих желез; млечных желез
5. У млекопитающих грудная клетка защищает: печень и кишечник; поджелудочную железу и почки; сердце и легкие; желудок
6. У млекопитающих из ротовой полости пища попадает в : пищевод; глотку; желудок; кишечник
7. У млекопитающих орган пищеварительной системы : почки; легкие; печень; мочеточники
8. У всех млекопитающих сердце: 4-х; 2-х; 3-х; 1-о камерное
9. У млекопитающих малый круг кровообращения начинается в : правом желудочке; левом желудочке; левом предсердии; правом предсердии
10. У млекопитающих большой круг кровообращения заканчивается: правом желудочке; левом желудочке; левом предсердии; правом предсердии
11. За образование условных рефлексов у млекопитающих отвечает: продолговатый мозг; средний мозг; мозжечок; кора головного мозга
12. К яйцекладущим относится: ехидна; кенгуру; медведь; собака
13. Сумчатые млекопитающие в отличие от яйцекладущих: выкармливают детенышей молоком; растительоядные; имеют волосной покров; рожают живых детенышей
14. У млекопитающих в отличие от большинства пресмыкающихся зародыш развивается: в воде; на суше; в яйце; в теле матери
15. Мышей и крыс уничтожают, так как они: быстро размножаются; имеют ценный мех; очень мелкие; распространяют опасные болезни

«Млекопитающие»

1. Все млекопитающие: выкармливают детенышей молоком; имеют органы чувств; размножаются; имеют зубы
2. У млекопитающих в отличие от пресмыкающихся конечности: с 5 пальцами; расположены под телом; имеют когти; состоят из трех отделов
3. Шерсть: способствует испарению влаги; уменьшает испарению влаги; облегчает передвижение; сохраняет тепло
4. Избыток солей и мочевины у млекопитающих удаляется через: млечные; пахучие; сальные; потовые железы
5. К поясу передних конечностей у млекопитающих относится: бедренная кость; лопатка; лучевая кость; локтевая кость
6. У млекопитающих желчь вырабатывается клетками: желудка; печени; поджелудочной железы; кишечника
7. У млекопитающих к органам пищеварительной системы не относится : желудок; поджелудочная железа; почки; печень
8. У млекопитающих большой круг кровообращения начинается в : правом желудочке; левом желудочке; левом предсердии; правом предсердии
9. У млекопитающих малый круг кровообращения заканчивается: правом желудочке; левом желудочке; левом предсердии; правом предсердии

10. У млекопитающих хорошо развита кора головного мозга, поэтому у них: образуются безусловные рефлексы; хорошая координация; образуются разнообразные условные рефлексы; плохо вырабатываются условные рефлексы
11. У крота недоразвиты органы: осязания; слуха; зрения; обоняния
12. Утконос и ехидна в отличие от других млекопитающих: рожают живых детенышей; не выкармливают детенышей молоком; не имеют млечных желез; откладывают яйца
13. Яйцеклетки у млекопитающих очень мелкие, так как: их очень много; зародыш получает питание из организма матери; часть из них гибнет; они не успевают вырасти
14. Предками млекопитающих считают древних: зверозубых ящеров; земноводных птиц; змей и крокодилов
15. Хищников нужно охранять, так как они: поедают млекопитающих; плохо размножаются; регулируют численность других животных; регулируют численность растений.

Итоговый тест по курсу «Многообразие живых организмов»

Вариант 1

1. Сине-зеленые водоросли – это: архебактерии; настоящие бактерии; эукариоты; цианобактерии
2. Грибы сближает с животными: питаются готовыми органическими веществами; содержат в оболочках клеток хитин; поглощают питательные вещества путем всасывания; накапливается в клетках гликоген
3. Грибы рода мукор относят к классу: Аскомицеты; Сумчатые грибы; Зигомицеты; Дейтеромицеты; Хитриомикоты; Базидиомикоты
4. Питание водорослей: только автотрофное; только гетеротрофное; за счет хемосинтеза; автотрофное и гетеротрофное
5. Кукушкин лен – это: водоросль; папоротник; покрытосемянное растение; мох
6. Из споры мха развивается: сперматозоид; яйцеклетка; коробочка; зеленая нить
7. Папоротники растут во влажных местах, так как: их размножение связано с водой; это водные растения; не переносят солнечных лучей; не могут расти на сухой почве
8. К голосеменным растениям относится: береза; ель; липа; клен
9. Голосеменные в отличие от покрытосеменных НЕ имеют: корней; листьев; цветков и плодов; семян
10. Двойное оплодотворение наблюдается только у: голосеменных; папоротников; покрытосеменных; мхов
11. Животные в отличие от растений: питаются; дышат; питаются готовыми органическими веществами; размножаются
12. Эвглена зеленая может питаться как растение и как животное, что служит доказательством: сходства растений и животных; единства живой и «неживой» природы; родства растений и животных; различий между растениями и животными
13. Наиболее сложное строение имеют: плоские черви; кольчатые черви; круглые черви; паразитические черви
14. В отличие от брюхоногих моллюсков у двусторчатых нет: головы; раковины; ноги; мантии
15. Периодически у речных раков происходит линька, так как хитиновый покров: лопается; загрязняется; слабо растяжим; изнашивается
16. Паук впрыскивает в тело своей жертвы яд, который: обеспечивает сохранение жертвы; разрушает хитиновый покров жертвы; действует как пищеварительный сок; удерживает жертву в ловчей сети
17. У насекомых: 2 пары усиков и 19 пар ног; нет усиков, 4 пары ног; 2 пары усиков, 4 пары ног; 1 пара усиков, 3 пары ног
18. Акула постоянно находится в движении, так как у нее: большие размеры тела; нет плавательного пузыря; небольшая плотность тела; большая плотность тела

19. Приспособление к жизни в воде у лягушки: расчлененные конечности с 5 пальцами; более подвижная голова; глаза с веками; выступающие глаза и ноздри
20. Пресмыкающиеся в отличие от земноводных могут жить в сухих, прогреваемых солнцем местах благодаря: развитой нервной системе; развитию органов чувств; сухой коже с роговыми чешуйками; заботе о потомстве
21. У птиц кровь доставляет к органам и тканям много кислорода, поэтому обмен веществ протекает быстро, так как: кислород быстро окисляет органические вещества; кислород нужен для дыхания; быстро удаляется углекислый газ; окисление органических веществ идет медленно
22. В жаркую погоду собака дышит учащенно, у нее открыт рот, так как у нее: потовые железы располагаются в ротовой полости; усиливается работа сердца; волосяной покров затрудняет отделение пота; мало потовых желез и охлаждение организма происходит через ротовую полость
23. Признаки млекопитающих у утконоса и ехидны: выкармливание детенышей молоком; откладка яиц; непостоянная температура тела; клоака
24. НАЙДИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:

Между классом животных и их признаками:

1. Класс Птицы
2. Класс Млекопитающие
- А. Сердце 4-камерное(2 предсердия и 2 желудочка)
- Б. Кожные железы разнообразны по строению и функциям
- В. На концах конечностей есть ногти, нижняя часть ног покрыта роговыми щитками
- Г. Детеныш развивается в теле матери
- Д. Кора полушарий переднего мозга образует многочисленные борозды
- Е. Кости тонкие, многие кости срослись, швы между отдельными костями часто незаметны
- Ж. Укрупнение головного мозга, мозжечка связано со сложной двигательной активностью
- З. Оплодотворение внутреннее и происходит в яйцеводах
- И. Шейный отдел включает от 9 до 25 позвонков и отличается большой подвижностью
- К. Оплодотворение внутреннее и происходит в начальной части яйцевода
- Л. Крестцовых позвонков только два. Таз сформирован из 3 пар сросшихся костей.

Итоговый тест по курсу «Многообразие живых организмов»

Вариант 2

1. Сине-зеленые водоросли размножаются: почкованием; делением клетки на двое; спорами; регенерацией
2. Плодовое тело гриба – это: шляпка гриба; грибница; ножка и шляпка гриба; ножка гриба и мицелий
3. Дрожжи относят к классу: Аскомицеты; Сумчатые грибы; Зигомицеты; Дейтеромицеты; Хитриомицеты; Базидиомицеты
4. Зеленые водоросли распространены преимущественно в : пресных водоемах; соленых водоемах; почве; грунтовых водах
5. Вода необходима растениям для: охлаждения; дыхания; передвижения; оплодотворения

6. Прозрачные мертвые клетки сфагнома служат для: защиты мха; поглощения воды из окружающей среды; отражения солнечных лучей; фотосинтеза
7. Папоротники размножаются: зооспорами; листьями; спорами; почкованием
8. Ель относится к : покрытосеменным; голосеменным; папоротникам; цветковым растениям
9. Распространению ветром семян голосеменных растений способствует наличие у них: запаса питательных веществ; крылышек; защитного покрова; зародыша
10. Цветковые растения называют покрытосеменными, так как у них есть: семена защищены околоплодником; семена; тычинки и пестик; плоды
11. Большинство животных в отличие от растений: растут; активно передвигаются; дышат; питаются
12. Инфузории, живущие в кишечнике жвачных млекопитающих: способствуют поглощению минеральных веществ; способствуют перевариванию клетчатки; всегда вызывают заболевания животных; способствуют поглощению углекислого газа
13. Наиболее сложное строение имеют: плоские черви; кольчатые черви; круглые черви; паразитические черви
14. Двустворчатых моллюсков называют «живыми фильтрами», так как они: поглощают много воды; ползают по дну, мутят воду; живут в прозрачной воде; захватывают взвешенные в воде мельчайшие организмы и частицы
15. Из ракообразных наземный образ жизни ведет: речной рак; мокрица; кальмар; дафния
16. У паука глотка снабжена мощными мышцами и работает как насос, так как паук: впрыскивает в тело жертвы яд; прокусывает хитиновый покров жертвы; питается твердой пищей; всасывает частично переваренное содержимое жертвы
17. У насекомых с полным превращением личинка отличается от взрослого насекомого, это является приспособлением к: уменьшению конкуренции между личинкой и взрослым насекомым; освоению новой среды обитания; малоподвижному образу жизни; питанию разной пищей
18. При высыхании жабр рыба погибает, так как: углекислый газ не выделяется из капилляров; кислород поступает в капилляры только в растворенном виде; слипаются жаберные крышки; отмирают жаберные лепестки
19. У земноводных обмен веществ происходит медленно, так как: органы и ткани снабжаются артериальной кровью; органы и ткани снабжаются смешанной кровью; органы и ткани снабжаются кровью, содержащей много кислорода; к органам и тканям поступает мало крови
20. Особенность размножения пресмыкающихся, не связанная с жизнью на суше: кожистая оболочка у яйца; внутреннее оплодотворение; раздельнополость; большой запас питательных веществ в яйце
21. У самок птиц имеется только один яичник, это приспособление к: увеличению массы тела; оплодотворению; уменьшению массы тела; воспроизведению потомства
22. В шейном отделе млекопитающих позвонков: 7; 8; 9; 12
23. Китов относят к млекопитающим, так как: они очень крупные; у них есть шерсть; у них есть плавники; они выкармливают детенышей молоком
24. НАЙДИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:

Между классом животных и их признаками

1. Класс Земноводные, или Амфибии
2. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии
- А. кожа снабжена многоклеточными железами

- Б. Класс объединяет три отряда
- В. Сердце трехкамерное
- Г. Головной мозг получает чисто артериальную кровь
- Д. Обитают в воде
- Е. Позвоночник состоит из шейного, туловищного, крестцового и хвостового отделов
- Ж. Дыхание только легочное
- З. Два круга кровообращения
- И. Есть грудная клетка
- К. В течение жизни претерпевают метаморфоз
- Л. От гортани отходит длинная трахея, которая делится на два бронха, связанные с легкими