

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2» ГОРОД ПОКРОВ

Принята на заседании
педагогического совета
от «18» 05 2023г.
Протокол № 5



УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ №2
г.Покров
Крулова Е.В.
2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

Естественно - научной направленности

«Биологические лабиринты»

Возраст обучающихся: 12-17 лет

Срок реализации 1 год

Уровень программы базовый

Автор составитель:
Володина Татьяна Олеговна
Педагог дополнительного образования
Высшая квалификационная категория

г.Покров 2023г.

Нормативно-правовые документы, регламентирующие разработку и реализацию общеобразовательных общеразвивающих программ дополнительного образования:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 08.12.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021)
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 06-1172)
5. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 №996-о «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года».
6. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России (ФГОСООО)
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
8. Примерные требования к программам дополнительного образования детей в приложении к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844
9. Письмо Министерства образования и науки РФ N 09- 3242 от 18 ноября 2015 г. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»
10. Положение о дополнительной общеразвивающей программе педагога ОО.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1. 1. Пояснительная записка

1. 1.1. Направленность программы – естественно – научная

1.1.2. Актуальность программы

В современном понимании содержание программы естественно-научной направленности дополнительного образования детей включает в себя формирование научной картины мира и удовлетворение познавательных интересов учащихся в области естественных наук, развитие у них исследовательской активности, нацеленной на изучение объектов живой и неживой природы, взаимосвязей между ними, экологическое воспитание, приобретение практических навыков в области охраны природы и природопользования.

1.1.3. Значимость программы

Значение биологии как науки об общих закономерностях организации жизни на Земле очень велико. Глубокие знания биологических наук необходимы для осмысления места человека в системе природы, понимания взаимосвязей организмов и окружающей их живой и неживой природы. Биологические знания лежат в основе развития медицины, фармакологической и микробиологической промышленности, сельского и лесного хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, системы охраны окружающей среды.

Без знания биологии невозможно внедрение в жизнь современных биотехнологий на базе генной инженерии, дальнейшее развитие селекции животных, растений и микроорганизмов, прогнозирование экологических ситуаций в различных регионах и состояния биосферы в целом, диагностика, профилактика и лечение многих болезней растений, животных и человека.

1.1.4. Отличительные особенности программы.

Особенность программы заключается в объединении в одну программу дополнительного образования разрозненных ранее методик подготовки, написания и публичного представления исследовательских работ детей. Кроме того, педагогом созданы отдельные разделы, направленные на обучение учащихся эффективному представлению результатов своей деятельности.

1.1.5. Новизна программы

Новизна данной дополнительной программы в том, что программа носит развивающий характер, целью которой является формирование поисково-исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта учащихся.

Занятия разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

1.1.6. Адресат программы:

Данная программа разработана для учащихся 12-17 лет, желающих получить знания в области биологии. Применяемые на занятиях методы обучения и содержательный компонент программы в полной мере отвечают возрастным особенностям детей. В этом возрасте подростки осознанно участвуют в исследовательской деятельности, создают и осуществляют свои биоэкологические проекты.

1.1.7. Сроки реализации программы

1 год, 36 часов, 1 час в неделю

1.1.8. Уровень программы. Базовый

1.1.9. Особенности организации образовательного процесса:

Особенность реализации программы заложена в отборе содержания и ее структуре, а именно, спиральная последовательность освоения содержания, акцентирование наиболее важных идей, логика прохождения программы.

При разработке программы за основу взяты такие методы как стимулирование и мотивация обучения, методы организации и осуществления учебных действий, для организации учебного процесса используются разные формы организации, чередование которых способствует достижению главных целей и задач программы.

1.1.10. Форма обучения и режим занятий

Формы проведения занятий:

практические и лабораторные работы,
эксперименты,
наблюдения,
групповые и индивидуальные исследования,
самостоятельная работа,
консультации,
проектная и исследовательская деятельность.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу. В группе 12-15 человек без ОВЗ.

1.1.11 Педагогическая целесообразность программы

Педагогическая целесообразность программы связана с направлением образовательного процесса на развитие природных способностей учащихся, на применение полученных навыков в практической деятельности. Это имеет большое воспитательное значение, непосредственно воздействуя на чувства учащегося, формирует его личностные качества, активизирует умственные способности.

1.2. Цель и задачи программы

Цель: Познакомить учащихся с многообразием мира живой природы, с теми сложными, но хрупкими взаимоотношениями, которые установились между живыми организмами за миллионы лет эволюции, заставить задуматься о огромной роли человека в сохранении экологического равновесия и его ответственности за происходящее на планете и собственное здоровье.

Задачи:

Возраст обучающихся	Задачи программы		
	Личностные	Метапредметные	Предметные
12-17 лет	<p>Ребенок должен преобрести</p> <p>учебно-познавательный интерес к новому и способам решения новой задачи;</p> <p>- ориентацию на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;</p> <p>- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;</p> <p>- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.</p>	<p>Дети научатся пользоваться справочной и дополнительной литературы;</p> <p>- владеть цитированием и различными видами комментариев;</p> <p>- использовать различные виды наблюдения;</p> <p>- качественно и количественно описывать изучаемый объект;</p> <p>- проводить эксперименты;</p> <p>- использовать разные виды моделирования.</p>	<p>Ребята будут уметь осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;</p> <p>- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;</p> <p>- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;</p> <p>- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте,</p>

			его строения, свойствах и связях.
--	--	--	-----------------------------------

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план

№	Разделы, темы.	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
	БОТАНИКА	12	3	9	
1	Вводное занятие	1	1	0	Анкетирование
2	Ботаника как наука. Общее знакомство с растениями	1	1	0	Письменный опрос – дополни предложение
3	Клеточное строение растений	1	0	1	Проект
4	Органы цветковых растений, плоды и семена	1	0	1	Тестирование
5	Основные процессы жизнедеятельности растений	1	0	1	Тестирование
6	Основные отделы царства растений	2	1	1	Тестирование
7	Историческое развитие многообразия растительного мира на Земле.	1	0	1	Групповая оценка работ
8	Царство Вирусы. Царство Бактерии	1	0	1	Заполнение таблицы и выводы по работе
9	Царство Грибы. Лишайники как особые симбиотические организмы	1	0	1	Творческий отчёт-выставка
10	Природное сообщество	1	0	1	Оценка практической работы

11	Итоговая работа	1	0	1	Тестирование
	ЗООЛОГИЯ	7	2	5	
12	Зоология - наука о Царстве Животные. Классификация животных.	1	1	0	Дискуссия
13	Подцарство Простейшие или Одноклеточные животные. Тип Кишечнополостные.	1	1	0	Дискуссия
14	Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви.	1	0	1	Проект
15	Тип моллюски. Тип Членистоногие.	1	0	1	Проект
16	Тип хордовые.	1	0	1	Исследовательская работа
17	Развитие животного мира на Земле. Природные сообщества.	1	0	1	Исследовательская работа
18	Итоговый урок	1	0	1	Защита реферата
	АНАТОМИЯ	14	1	13	
19	Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Человек как биологический вид.	1	0	1	Тестирование
20	Гуморальная регуляция систем. Нервная система.	1	0	1	Тестирование
21	Органы чувств – анализаторы.	1	0	1	Тестирование
22	Опорно-двигательная система.	1	0	1	Тестирование
23	Внутренняя среда организма. Кровеносная система.	1	0	1	Тестирование
24	Сердечно-сосудистая система.	1	0	1	Решение заданий

25	Дыхание.	1	0	1	Дискуссия
26	Пищеварение.	1	0	1	Написание очерка
27	Обмен веществ и превращение энергии.	1	1	0	Конференция
28	Выделение.	1	0	1	Тестирование
29	Кожа и терморегуляция.	1	0	1	Тестирование
30	Индивидуальное развитие организма.	1	0	1	Тестирование
31	Поведение и психика.	1	0	1	Тестирование
32	Итоговый урок	1	0	1	Защита реферата
	ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ	3	0	3	
33	Введение в общую биологию. Клетка – единица живого.	1	0	1	Тестирование
34	Основы генетики и селекции.	1	0	1	Творческий отчёт-выставка
35	Итоговое занятие	1	0	1	Защита проектно – исследовательских работ
Итого 36 часов					

1.3.2. Содержание учебного плана

Раздел 1 Ботаника (12)

Тема 1. Вводное занятие(1)

Теория(1)

Практика (0)

Форма контроля: анкетирование

Тема 2. Ботаника как наука.(1)

Начало изучения царства Растений. Наука о растениях – ботаника. Общие сведения о многообразии растений на Земле. Основные применения ботанических знаний. Значение растений в природе и жизни человека. Распространённые растения во Владимирской области.

Общее знакомство с растениями.

Культурные и дикорастущие; однолетние и многолетние; Основные экологические факторы, влияющие на жизнедеятельность

растений. Среды жизни растительных организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почва. Многообразие растений в связи с условиями их произрастания в разных средах жизни. Жизнь растений осенью. Изменения в природных условиях. Изменения у растений: прекращение роста, образование побегов возобновления, плодоношение, рассыпание семян. Окраска листьев, листопад, веткопад. Их значение в жизни растений. Роль растений в природе и жизни человека.

Теория(1)

Практика 0

Форма контроля: письменный опрос - дополни предложение

Тема 3.Клеточное строение растений. (1)

Увеличительные приборы: микроскоп, лупа. Приёмы пользования увеличительными приборами. Приготовление препарата. Материалы и оборудование. Техника безопасности. Клетка – основная структурная единица организма растения. Строение растительной клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, пластиды, вакуоль с клеточным соком, включения. Разнообразие клеток по форме и размерам. Жизнедеятельность клеток. Рост и деление клеток. Клеточное строение органов растений. Растение – многоклеточный организм.

Теория (0)

Практика (1)

Форма контроля: проект

Тема 4.Органы цветковых растений, плоды и семена. (1)

Семя. Внешнее и внутреннее строение семян. Типы семян. Строение семени однодольных и двудольных цветковых растений. Органические и неорганические вещества семени. Зародыш растений в семени. Разнообразие семян. Прорастание семян. Глубина заделки семян в почву. Распространение семян. Хозяйственное значение семян. Распространение семян. Корень. Внешнее и внутреннее строение корня как вегетативного органа растения. Виды корней (главные, боковые, придаточные). Типы корневых систем: стержневые и мочковатые. Побег. Строение и значение побегов у растений. Почка вегетативные и генеративные. Развитие побега из почки. Лист как боковой орган побега. Внешнее и внутреннее строение листа. Лист как специализированный орган фотосинтеза, испарение и газообмен. Видоизменения листа. Стебель как основная часть побега и как орган проведения питательных веществ. Узлы и междоузлия. Внутреннее строение стебля. Видоизменения побегов. Побеги растений в зимнее время. Знакомство с деревьями и кустарниками в безлистном состоянии, с почками возобновления у деревьев и трав в зимнее время. Взаимосвязь органов растения как живого организма. Растения и окружающая среда.

Теория(0)

Практика (1)

Форма контроля :тестирование

Тема 5.Основные процессы жизнедеятельности растений. (1)

Поглощение воды и минеральных веществ из почвы Воздушное питание растений. Фотосинтез, роль солнечного света и хлорофилла в этом процессе. Дыхание растений. Поглощение кислорода, выделение углекислого газа и воды. Размножение растений. Половое и бесполое размножение. Биологическое значение полового и бесполого способов размножения. Вегетативное размножение, его виды и биологическая роль в природе. Продолжительность жизни растений.

Черенкование, отводки, прививки (черенком и глазком), размножение тканями. Этапы развития растения (зародышевый, молодости, зрелости и старости).

Теория(1)

Практика(1)

Форма контроля: тестирование

Тема 6.Основные отделы царства растений. (2)

Понятия о систематике растений. Растительное царство. Деление его на подцарства, Отделы, Классы, Семейства, Роды, Виды. Вид – основная единица систематики растений. Подцарство Водоросли. Отделы водорослей. Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей. Многообразие пресноводных и морских водорослей. Значение водорослей в природе и народном хозяйстве; Отделы.

Мохообразные. Разнообразие мхов. Общая характеристика зелёных мхов как высших споровых растений. Размножение и развитие мхов. Сфагновые мхи. Значение мхов в природе и народном хозяйстве. Охрана мохообразных растений; Отделы Папоротникообразные. Общая характеристика папоротников, хвощей, плаунов как высших споровых растений. Размножение и развитие папоротников. Былой расцвет папоротникообразных. Значение современных папоротникообразных растений в природе и для человека. Охрана растений и мест их произрастания. Отдел Голосеменных растений. Их общая характеристика и многообразие как семенных растений. Хвойные растения в регионе школы. Семенное размножение хвойных растений на примере сосны. Значение хвойных растений и хвойных лесов в природе и в хозяйстве человека. Охрана леса; Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. Их общая характеристика. Многообразие покрытосеменных растений. Значение покрытосеменных растений в природе и хозяйстве человека. Деление цветковых растений на классы двудольных и однодольных растений. Семейства двудольных растений (Крестоцветные, Розоцветные, Пасленовые, Бобовые, Сложноцветные). Семейства однодольных растений (Лилейные, Луковые, Злаки).

Теория(1)

Практика(1)

Форма контроля: тестирование

Тема 7.Историческое развитие многообразия растительного мира на Земле. (1)

Развитие растительного мира. Понятие об эволюции как процессе усложнения растений. Многообразие растительных групп как результат эволюции. Происхождение и многообразие культурных растений. История появления главных народнохозяйственных культур картофеля и пшеницы.

Теория (0)

Практика (1)

Форма контроля: групповая оценка работ

Тема 8.Царство Вирусы. (1)

Особенности строения вирусов как примитивных форм организации. Распространение и заражение вирусными инфекциями. Меры профилактики и борьбы с вирусными инфекциями.

Царство Бактерии.

Бактерии как древнейшая группа живых организмов. Общая характеристика бактерий. Отличия клетки бактерий от клетки растений. Понятия о прокариотах и эукариотах. Разнообразие бактерий по форме, питанию, дыханию. Распространение бактерий. Значение бактерий в природе и для человека (экологическое, болезнетворное, биотехнологическое).

Теория(0)

Практика(1)

Форма контроля: заполнение таблицы и выводы по работе

Тема 9. Царство Грибы. Лишайники как особые симбиотические организмы. (1)

Общая характеристика грибов как представителей особого царства живой природы. «Грибы». Питание, дыхание, споровое размножение грибов. Одноклеточные грибы – дрожжи. Многоклеточные грибы. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Многообразие грибов: сапрофиты, паразиты, симбионты. Лишайники, особенности их строения, питания, размножения. Многообразие лишайников. Значение лишайников в природе и хозяйстве человека.

Теория(0)

Практика(1)

Форма контроля: творческий отчёт- выставка

Тема 10.Природные сообщества. (1)

Понятие о природном сообществе растений (биоценозе - фитоценозе) как биологической системе. Понятие о растительном сообществе как совместной жизни растений. Характеристики природного сообщества как биосистемы: местообитание, видовой состав, количество видов в сообществе, взаимосвязи между растениями. Понятие об экосистеме.

Теория(0)

Практика(1)

Форма контроля: оценка практической работы

Тема 11.Итоговое занятие(1)

Теория (0)

Практика (1)

Форма контроля: тестирование

Раздел 2 Зоология(7)

Тема 1. Зоология - наука о Царстве Животные. (1)

Многообразие животных, их распространение на Земле. Дикие и домашние животные. Взаимосвязи животных в природе. Место и роль животных в природных сообществах. Зависимость жизни животных от человека. Негативное и заботливое отношение к животным. Охрана животного мира. Классификация животных. Основные систематические группы животных: Царство, Подцарство, Тип, Класс, Отряд, Семейство, Род, вид, популяция. Значение классификации животных. Краткая история развития зоологии.

Теория(1)

Практика(0)

Форма контроля: дискуссия

Тема 2.Подцарство Простейшие или Одноклеточные животные. (1)

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Обыкновенная амёба как организм. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Их многообразие и значение.

Теория(1)

Практика (1)

Форма контроля:дискуссия

Тема 3 .Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви. (1)

Общая характеристика червей. Среда обитания; Плоские черви. . Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание.

Дыхание. Размножение. Общая характеристика круглых червей. Нематоды, аскариды, острицы как представители круглых червей. Их строение, жизнедеятельность и значение для человека и животных. Значение паразитических червей в природе и в жизни человека. Кольчатые черви. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие.

Теория(0)

Практика(1)

Форма контроля: проект

Тема 4. Тип моллюски. (1)

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения Роль раковины в пассивной защите; Класс Брюхоногие моллюски Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Класс Головоногие моллюски. осьминоги, кальмар, каракатица.

Тип Членистоногие.

Общая характеристика Типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями; Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Место обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение Общая характеристика и многообразие паукообразных. Клещи. Клещевой энцефалит. Класс Насекомые Особенности строения насекомого Передвижение. Питание.

Теория(0)

Практика(1)

Форма контроля: проект.

Тема 5. Тип хордовые. (1)

Краткая характеристика типа хордовых; Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение. Части тела покровы. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств.. Класс Земноводные Другие отряды пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Класс . Класс Млекопитающие или Звери. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные. Приматы.

Теория(0)

Практика(1)

Форма контроля: исследовательская работа

Тема 6. Развитие животного мира на Земле. (1)

Историческое развитие животного мира. Доказательства исторического развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции.

Естественные природные и культурные организмы (биогеоценозы и агроценозы). Место и роль животных в природных сообществах. Понятие о биогеоценозе и экосистеме. Цепи питания. Экологические ниши. Численность животных в природе и причины её колебаний. Колебание численности животных в агроценозах.

Теория(0)

Практика(1)

Форма контроля: Исследовательская работа

Тема 7.Итоговый урок(1)

Теория(0)

Практика(1)

Форма контроля: Защита реферата

Раздел 3. Анатомия(17)

Тема 1. Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. (1)

Вклад учёных в становление наук о знании строения и функциях человеческого организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих людей. Понятия о здоровом образе жизни. Клетка и её строение: ядро и цитоплазма, хромосомы и . Деление клеток, их рост и развитие, специализация. Основные ткани человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная .

Теория(0)

Практика(1)

Форма контроля: тестирование

Тема 2.Гуморальная регуляция систем. (1)

Железы внутренней, внешней и смешанной секреции. Эндокринная система. Свойства гормонов, их значение в регуляции работы органов на разных этапах возрастного развития.

Нервная система.

Рефлекс и рефлекторная дуга: рецептор, чувствительные, вставочные, двигательные нейроны, синапс, рабочие органы. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной мозг. Головной мозг.

Теория(0)

Практика(1)

Форма контроля: тестирование

Тема 3. Органы чувств – анализаторы. (1)

Понятие об органах чувств и анализаторах. Свойства анализаторов, их значение и взаимосвязь. Орган зрения. Строение и функции глаза. Зрительный анализатор. Роль коры больших полушарий головного мозга в распознавании зрительных образов. Заболевания и повреждения глаз. Близорукость и дальнозоркость, их предупреждение. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Экология ландшафта и зрительный комфорт. Борьба с шумом. Болезни органов слуха и их предупреждение. Органы равновесия: вестибулярный аппарат. Строение и функции мешочков и полукружных каналов. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы. Роль мышечного чувства. Взаимодействие анализаторов.

Теория(0)

Практика (1)

Форма контроля: тестирование

Тема 4. Опорно-двигательная система. (1)

Кости, мышцы, сухожилия – компоненты опорно-двигательной системы. Внутреннее строение кости. Красный, жёлтый костный мозг. Роль красного костного мозга в кроветворении. Особенности скелета человека. Распределение физической нагрузки в течение дня: утрення зарядка, уроки физкультуры, спорт.

Теория(0)

Практика (1)

Форма контроля: тестирование

Тема 5. Внутренняя среда организма. (1)

Кровь, тканевая жидкость и лимфа – компоненты внутренней среды организма. Их круговорот и связь. Состав крови: плазма и форменные элементы – эритроциты, тромбоциты, лейкоциты. Артериальная и венозная кровь. Лейкоциты, их строение и функция. И.И.Мечников, открытие фагоцитоза. Антигены и антитела. Профилактика СПИДа. Группы крови и переливание крови.

Теория(0)

Практика (1)

Форма контроля: тестирование

Тема 6. Сердечно-сосудистая система(1)

Строение сердца. Клапаны сердца. Большой и малый круги кровообращения. Инфаркт миокарда. Экологические и социальные причины, нарушающие работу сердечно-сосудистой системы. Пульс. Гуморальная регуляция. Функциональные сердечно-сосудистые пробы

как средство личного самоконтроля. Первая помощь при капиллярном, венозном, артериальном кровотечениях. Первая помощь при носовых кровотечениях.

Теория(0)

Практика (1)

Форма контроля: решение задач

Тема 7. Дыхание. (1)

Органы дыхания. Голосовые связки, их роль в голосообразовании и речи. Трахея и главные бронхи. Регуляция дыхательных движений. Функция дыхательного центра продолговатого мозга. Болезни органов дыхания. Палочка Коха – возбудитель туберкулёза. Рак лёгких. Флюорография как средство ранней диагностики лёгочных заболеваний. Аллергия. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Курение как фактор риска. Борьба с пылью. Жизненная ёмкость лёгких, её измерение. Дыхательная гимнастика. Первая помощь при поражении органов дыхания: инородные тела в дыхательных путях, утопление, удушение, заваливание землёй.

Теория(0)

Практика (1)

Форма контроля: дискуссия

Тема 8. Пищеварение. (1)

Пища как важный экологический фактор здоровья. Экологическая чистота пищевых продуктов. Значение пищеварения. Пищеварительная система: пищеварительный тракт, ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, кишечник; пищеварительные железы (слюнные, желудочные, поджелудочная железа, печень, кишечные железы). Уход за зубами. Глоточные миндалины, их функция. Пищеварение в желудке. Питание и здоровье. Инфекционные заболевания органов пищеварения: холера, дизентерия и другие возбудители, переносчики этих заболеваний. Меры профилактики: борьба с мухами, тараканами, соблюдение правил личной гигиены. Профилактика глистных заболеваний. Меры первой помощи. Правила хранения и использования пищевых продуктов.

Теория(0)

Практика (1)

Форма контроля: написание очерка

Тема 9. Обмен веществ и превращение энергии. (1)

Основной и общий обмен. Витамины, их связь с ферментами и другими биологически активными веществами. Авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы. Гиповитаминозы этих витаминов. Сохранение витаминов в пище. Витамины – антиоксиданты
Демонстрация: витаминные препараты.

Теория(1)

Практика (0)

Форма контроля: конференция

Тема 10. Выделение.(1)

Значение выделения Органы мочеиспускания. Строение почки. Нефроны, их функции. Регуляция работы почек. Предупреждение заболевания почек. Вред спиртных напитков. Значение воды и минеральных веществ для организма. Режим питья.

Теория(0)

Практика (1)

Форма контроля: тестирование

Тема 11. Кожа и терморегуляция. (1)

Барьерная роль кожи. Строение кожи. Придатки кожи. Типы кожи. Травмы: первая помощь при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Поддержание постоянства температуры тела регуляцией теплообразования и теплоотдачи. Гигиена кожи и одежды.

Теория(0)

Практика (1)

Форма контроля: тестирование

Тема 12. Индивидуальное развитие организма. (1)

Половые хромосомы. Роль биологических и социальных факторов в развитии человека. Женская половая система. Мужская половая система. Половое созревание юношей и девушек. Охрана материнства и детства. Беременность. Биологический и календарный возраст. Наследственные и врожденные болезни. Болезни, передающиеся половым путем. Вредное влияние на организм курения, наркотиков, алкоголя. Здоровье и трудоспособность человека в разные периоды его жизни.

Теория(0)

Практика (1)

Форма контроля: тестирование

Тема 13. Поведение и психика.(1)

Врождённые и приобретенные формы поведения. Закон взаимной индукции возбуждения – торможения. Биологические ритмы. Сон и его значение. Фазы сна. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь, сознание, трудовая деятельность. Труд и культура – основные завоевания человечества. Познавательные процессы человека: ощущения, восприятия, память, воображение, мышление. . Качества воли. Эмоции. Внимание. Работоспособность. Режим дня. Личность и её способности: становление личности, темперамент, характер, интересы.

Теория(0)

Практика (1)

Форма контроля: тестирование

Тема 14 .Итоговое занятие.(1)

Теория(0)

Практика (1)

Форма контроля: защита реферата

Раздел 3. Общая биология (3)

Тема 1. Введение в общую биологию.(1)

Место курса «Общей биологии» в системе естественно - научных дисциплин. Многообразие живого мира. . Клетка – единица живого. Предмет и задачи цитологии. Клетка – основная единица строения и развития, функциональная единица живого. Единство химического состава живой материи. Химический состав клеток растений, животных, грибов и бактерий. Клеточные структуры: плазматическая мембрана, цитоплазма, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи и лизосомы, митохондрии, пластиды, органоиды движения, их строение и выполняемая функция; клеточные включения. Фотосинтез преобразование солнечной энергии в энергию органического вещества. Анаэробный гликолиз. Удвоение (редупликация ДНК). Образование информационной РНК на матрице ДНК. Генетический код.

Теория(0)

Практика (1)

Форма контроля: тестирование

Тема 2. Основы генетики и селекции.(1)

Краткая история развития генетики. Генотип и фенотип.. Сцепленное наследование генов. Генетическое определение пола. Наследование, сцепленное с полом. Норма реакции. Генетика пола. Генетическое разнообразие человека. . Генетические болезни человека.. Типы наследственной изменчивости. Генные мутации, геномные мутации. Генетика и медицина. Методы изучения наследственности человека Резус-фактор. Нежелательность родственных браков. Медико-генетическое консультирование. Одомашнивание как начальный этап селекции. Значение изменчивости для отбора. Отбор и его творческая роль. Гетерозис, его использование в сельском хозяйстве. Полиплоидия. Искусственный мутагенез. Значение их в селекции. Успехи селекции. Возникновение и развитие эволюционных представлений. Предпосылки эволюционизма. Вид. Критерии вида. . Карбон. Пермь. Развитие жизни в мезозое. Триас. Юра. Мел. Развитие жизни в кайнозое. Возникновение систематики. Классификация организмов. Клеточные формы жизни, их разделение на безъядерные и ядерные.

Теория(0)

Практика (1)

Форма контроля :Творческий отчёт- выставка

1.4 Планируемые результаты

Возраст обучающихся	Планируемые результаты		
	Личностные	Метапредметные	Предметные
12-17 лет	Ребенок приобрел учебно-познавательный интерес к новому и способам решения новой задачи; - ориентацию на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям	Дети научились пользоваться справочной и дополнительной литературы; - владеть цитированием и различными видами комментариев; - использовать различные виды наблюдения; - качественно и количественно описывать изучаемый	Ребята умеют осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные,

	<p>конкретной задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности; - чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами. 	<p>объект;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить эксперименты; - использовать разные виды моделирования. 	<p>цифровые), контролируемом пространстве Интернета;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; - устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; - строить рассуждения в форме простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.
--	---	---	---

Раздел № 2 Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график.

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	сентябрь	15	16.30-17.30	Лекция	1	Раздел 1. Ботаника. Вводное занятие	Кабинет биологии	Анкетирование
2.		22	16.30-17.30	Лекция	1	Общее знакомство с растениями	Кабинет биологии	Письменный опрос – дополнен предложен

								ие
3.		29	16.30- 17.30	Лекция	1	Клеточное строение растений	Кабинет биологии	Проект
4.	октябрь	6	16.30- 17.30	Самостоятельная работа с дидактическими материалами	1	Органы цветковых растений, плоды и семена	Кабинет биологии	Тестирование
5.		13	16.30- 17.30	Практическое занятие	1	Основные процессы жизнедеятельности растений	Кабинет биологии	Тестирование
6.		20- 27	16.30- 17.30	Работа с презентацией. Самостоятельная работа с дидактическими материалами	1	Основные отделы царства Растения	Кабинет биологии	Тестирование
7.	ноябрь	3	16.30- 17.30	Работа с презентацией	1	Историческое развитие многообразия растительного мира на Земле.	Кабинет биологии	Групповая оценка работ
8.		10	16.30- 17.30	Самостоятельная	11	Вирусы. Бактерии. Роль бактерий в природе,	Кабинет биологии	Логические задачи

				работа с дидактическими материалами		медицине, сельском хозяйстве и промышленности.		
9.		17	16.30-17.30	Работа с раздаточным материалом	1	Царство Грибы. Лишайники.	Кабинет биологии	Творческий отчёт-выставка
10.		24	16.30-17.30	Самостоятельная работа с таблицами текстом	1	Природное сообщество.	Кабинет биологии	Оценка практической работы
11.	декабрь	1	16.30-17.30	Работа с раздаточным материалом и гербариям	1	Итоговое занятие	Кабинет биологии	Тестирование
12.		8	16.30-17.30	Работа с дополнительной литературой	1	Раздел 2. Зоология Зоология - наука о Царстве Животные. Классификация животных.	Кабинет биологии	Дискуссия
13.		15	16.30-17.30	Работа по опорному конспекту	1	Простейшие. Тип Кишечнополостные	Кабинет биологии	Дискуссия

14.		22	16.30- 17.30	Индивидуальная работа	1	Черви. Тип Плоские черви: печёночный сосальщик и бычий цепень. Тип Круглые черви: аскарида человеческая – паразит человека. Многообразие паразитических червей и борьба с ними.	Кабинет биологии	Проект
15.		29	16.30- 17.30	Групповое,	1	Тип Моллюски. Тип Членистоногие.	Кабинет биологии	Проект
16.	январь	5	16.30- 17.30	Групповое	1	Тип Хордовые. Л/р "Изучение внутреннего строения Млекопитающих"	Кабинет биологии	Исследовательская работа
17.		12	16.30- 17.30	Индивидуальная работа	1	Природные сообщества	Кабинет биологии	Исследовательская работа
18.		19	16.30- 17.30	Самостоятельная работа	1	Контрольная работа	Кабинет биологии	Защита реферата
19.		26	16.30-	Лекция, видеолекции	1	Раздел 3. Анатомия	Кабинет биологии	Тестирование

			17.30	я		Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Человек как биологический вид.		
20.	февраль	2	16.30-17.30	Лекция	1	Гуморальная регуляция систем. Нервная система.	Кабинет биологии	Тестирование
21.		9	16.30-17.30	Дискуссия	1	Органы чувств – анализаторы.	Кабинет биологии	Тестирование
22.		16	16.30-17.30	Групповое занятие	1	Опорно – двигательная система.	Кабинет биологии	Тестирование
23.	март	2	16.30-17.30	Работа с дополнительными источниками информации	1	Внутренняя среда организма. Кровеносная система.	Кабинет биологии	Тестирование
24.		9	16.30-17.30	Практическое занятие	1	Сердечно – сосудистая система	Кабинет биологии	Решение заданий
25.		16	16.30-17.30	Практическое занятие	1	Дыхание.	Кабинет биологии	Дискуссия

26.		23	16.30- 17.30	Практическое занятие	1	Пищеварение. «Первая доврачебная помощь при желудочно-кишечных заболеваниях, пищевых отравлениях»	Кабинет биологии	Написание очерка
27.		30	16.30- 17.30	Групповое занятие	1	Обмен веществ и энергии.	Кабинет биологии	Конференция
28.	апрель	6	16.30- 17.30	«Единая коллекция Цифровых Образовательных ресурсов»	1	Выделение.	Кабинет биологии	Тестирование
29.		13	16.30- 17.30	«Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов» - занятие по теме «Кожные покровы человека»	1	Кожа. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиена кожи. Требования к одежде, обуви. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и	Кабинет биологии	Тестирование

						обморожения х.		
30.		20	16.30- 17.30	«Единая коллекция цифровых образова- тельных ресурсов» - занятие по теме «Индивиду- альное развитие человека»	1	Индивидуаль- ное развитие.	Кабинет биологии	Тестирован- ие
31.		27	16.30- 17.30	Самостояте- льная работа	1	Поведение и психика.	Кабинет биологии	Тестирован- ие
32.	май	4	16.30- 17.30	Самостояте- льная работа	1	Контрольная работа	Кабинет биологии	Защита реферата
33.		11	16.30- 17.30	Дискуссия	1	Раздел 4. Введение в общую биологию. Клетка – единица живого.	Кабинет биологии	Тестирован- ие
34.		18	16.30- 17.30	Лекция	1	Основы генетики и селекции.	Кабинет биологии	Творчески й отчёт- выставка

35.		25	16.30- 17.30	Игровое занятие	1	Итоговое занятие	Кабинет биологии	Защита проектно – исследоват ельских работ
-----	--	----	-----------------	--------------------	---	---------------------	---------------------	--

2.2. Условия реализации программы:

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

Результат реализации программы во многом зависит от подготовки помещения, материально-технического оснащения и учебного оборудования. Размещение учебного оборудования соответствует требованиям и нормам СанПиНа и правилам техники безопасности. При проведении опытов и лабораторных работ особое внимание уделяется рабочему месту обучающегося.

Техническое оборудование:

- Компьютеры-1 шт.
- Проектор- 1 шт.
- Принтер-1 шт.
- Набор гербария-10 шт.
- Микроскоп-3 шт.

2.2.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение:

- Интернет – ресурсы:

Определители животных [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.zoometod.narod.ru/>

Сайт о комнатных растениях [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.florus.com/komn/index.html>

Сайт комнатных растений [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.roomplants.virtualave.net/>

Сайт растений дождевого леса [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.rain-tree.com/plats.htm>

Сайт суккулентных растений [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.lithops.net>

Сайт о царстве Простейшие [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.zin.ru/Animalia/Protista/index.html>

2.2.3. Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог дополнительного образования – образование высшее педагогическое, высшая квалификационная категория. Педагог прошел курсы повышения квалификации по специальности «Педагог дополнительного образования».

2.3. Формы аттестации

Реализация программы предусматривает следующие формы промежуточной и итоговой аттестации:

- выполнение практической/лабораторной работы (постановка опыта, эксперимента);
- выполнение творческой работы
- тестирование
- дискуссия
- презентация и защита индивидуальных и коллективных проектов и творческих работ (на занятии, на конференции);

2.4. Оценочные материалы.

Успехи группы в целом и отдельных учащихся отслеживаются через выступления на конкурсах и олимпиадах различного уровня, а также через систему комплексных заданий, защиты «исследований» по основным темам программы. Выполнение детьми практических ситуативных заданий помогает установить качество усвоенных знаний, определить уровень их биоэкологического развития. (Приложение №6)

2.5. Методические материалы

Для изложения теоретических вопросов используются следующие методы:

- словесные (устное изложение, беседа, рассказ, викторина);
- наглядные (таблицы, рисунки, схемы);
- практические (опыты).

2.6. Список литературы

2.6.1. Материалы для обучающихся:

1. А.А.Акулов, А.В.Клинов, К.А.Князев. Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий в школе естественнонаучного профиля// ВНИК на базе ПГУ. Биология. – Пермь: Изд-во ПРИПИТ, 2004.

2. А.А.Акулов, А.В.Клинов, К.А.Князев. Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий в цикле естественнонаучных дисциплин в общеобразовательной школе// ВНИК под научным руководством Е.К. Хеннера. - Пермь: Изд-во ПРИПИТ, 2004.
3. Айла Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. В 3-х томах. – М.: Мир, 1987.
4. Алексеев С. В., Груздева Н. В., Гущина Э. В. Экологический практикум школьника: Учеб. пособие для учащихся (Элективный курс для старшей профильной школы). - Самара: Федоров: Учебная литература, 2005. - 304 с.
5. Анастасова Л.П. Самостоятельная работа учащихся по общей биологии: Пособие для учителя.– М.: Просвещение, 1989. – 175с.
6. Беркинблит М.Б., Глаголев С.М., Фуралев В.А. Общая биология: Учебник для 10-го класса средней школы. Ч. 2. – М.: МИРОС, 1999.
7. Биология: Общие закономерности: книга для учителя / Сивоглазов В.И., Сухова Т.А., Козлова Т.А. – М.: Издательский дом “ГЕНЖЕР”, 1999. – 184с.

2.6.2. Материалы:

Для педагога:

1. Сборник нормативных документов. Биология \ составитель Э.Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.; Дрофа, 2006
2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии. – М.; «Оникс 21 век», - 2005
3. А.В. Пименов. Уроки биологии в 10 – 11 классах, развёрнутое планирование (в 2 частях. – Ярославль, - Академия развития, 2006
4. Медников Б.М. Аксиомы биологии. – М.: Знание, 1982
5. Общая биология. 10-11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.А. Каменский, А.Е. Криксунов, В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2005. – 367 с.
6. Захаров В.Б, Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10-11 кл. - М.: Дрофа, 2005.
7. Сивоглазов В.И., Пасечник В.В. Биология: Программы элективных курсов: 10-11 классы: Профильное обучение - М: Дрофа, 2005 - 128 с.
8. Спрыгин С.Ф. Биология: Подготовка к ЕГЭ: Учебно-методическое пособие - Саратов: Лицей, 2005. - 128 с.

9. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. и др. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М: Дрофа, 2004.
10. Валовая М.А., Соколова Н.А., Каменский А.А. Биология: Полный курс общеобразовательной средней школы: Учебное пособие для школьников и абитуриентов - М: Экзамен, 2002. - 448 с.

2.6.3. Библиографический список:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Адрес сайта: <http://school-collection.edu.ru>

2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)

Адрес сайта: <http://fcior.edu.ru>

3. Рекомендации по использованию ресурсов ФЦИОР:

 [для 6 класса](#), УМК Беркинблит М.Б. и др.

 [для 7 класса](#), УМК Беркинблит М.Б. и др.

 [для 8 класса](#), УМК Беркинблит М.Б. и др.

4. Все для педагога

Газета «Биология» издательского дома «Первое сентября»

Адрес сайта: <http://bio.1september.ru>

5. Государственный Дарвиновский музей

Адрес сайта: <http://www.darwin.museum.ru>

6. Анатомия человека в иллюстрациях

Адрес сайта: <http://www.anatomus.ru/>

Пример оформления конспекта (плана-конспекта, технологической карты) занятия по теме

Тема занятия: «Зоология - наука о Царстве Животные.
Классификация животных»

Цель занятия:

- Организовать работу учащихся по ознакомлению с наукой зоологией и предметом её изучения.

Задачи:

1. Учебные задачи, направленные на достижение личностных результатов обучения:

- формировать активную позицию сотрудничества со сверстниками;
- формировать внутреннюю положительную мотивацию к предмету биологии;
- формировать мотив учебной деятельности и личностного смысла учения.

2. Учебные задачи, направленные на достижение метапредметных результатов обучения:

- развивать логическое мышление через формирование умения анализировать, обобщать, выделять главное, решать проблемы;
- развивать умение работать с текстом;
- формировать умение оценивать свои действия;
- формировать начальные формы познавательной и личностной рефлексии;
- формировать умение грамотно строить речевые высказывания в соответствии с задачами занятия;
- формировать умение слушать и слышать собеседника, вести диалог, излагать свою точку зрения.

3. Учебные задачи, направленные на достижение предметных результатов обучения:

- сформировать у учащихся представление о зоологии как науке, изучающей животный мир;
- установить черты сходства и различия между растениями и животными;

- актуализировать знания о средах жизни и местообитаниях животных, их приспособленности к условиям обитания и взаимоотношениях между ними;
- развивать умения выявлять черты приспособленности к различным условиям среды.

Оборудование:

- Биология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / В.М Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко - М.: Вентана-Граф, 2015;
- Биология: 8 класс: рабочая тетрадь №1 для учащихся общеобразовательных учреждений /С.В. Суматохин, В.С. Кучменко - М.: Вентана-Граф, 2017;
- компьютер;
- экран;
- презентация;
- таблицы «Различия растений и животных» и «Взаимоотношения между организмами».

Ход урока

I. Мотивация и целеполагание

- Здравствуйте, ребята.

Слайд 2.Наше занятие я хотела бы начать со слов кубинского поэта, писателя и публициста Хосе Хулиана Марти: «Птицам даны крылья, рыбам - плавники, а людям, которые живут в природе, - изучение и познание природы; вот их крылья». В этом году мы продолжим изучение одной из занимательнейших наук о природе - биологии.

Слайд 3.Нашим помощником в познании биологии станет учебник «Биология: 8 кл.», написанный коллективом авторов В.М. Константиновым, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко.

Главный помощник в учебе — учебник.

Он молчаливый и добрый волшебник,

Знания мудрые вечно хранит.

Ты сбереги его праздничный вид!

Сразу в обложку его оберни,

Ручкой не пачкай, не рви и не мни.

Славный учебник научит всему —

Будь благодарен за это ему.

- На наших с вами занятиях нам понадобятся рабочие тетради.

Слайд 4. Рабочая тетрадь в 2-х частях авторов С.В. Суматохина и В.С. Кучменко и обыкновенная тетрадь в клеточку, в которую мы будем записывать основные моменты урока.

- Какой же раздел биологии мы будем изучать в этом году?

Слайд 5. Предлагаю вам выполнить задание. Посмотрите на слайд. В контурной мозаике спряталось название этой биологической науки. Найдите и прочитайте его.

- Правильно, эта наука зоология. А что же она изучает? *Ответы учащихся.*

- Молодцы! Наш урок так и называется «Зоология – наука о животных. Животные и окружающая среда». Слайд 1. *Чтобы вернуться на первый слайд с темой урока, необходимо навести указатель мыши на изображение тигра на пятом слайде в левом нижнем углу. Учащиеся записывают число и тему урока.*

II. Изложение нового материала

Слайд 6. Современная зоология представляет собой целый комплекс наук, включающий как отдельные отрасли – систематику, морфологию, анатомию, физиологию, эмбриологию и другие, - так и отдельные разделы – малакологию, орнитологию, энтомологию и т.д. *Чтобы вернуться на слайд 6, необходимо навести указатель мыши на любое изображение животного на слайде 1.*

- Все эти науки изучают многообразный мир царства животных, который на сегодняшний день по данным Всемирного (Международного) союза охраны природы насчитывает более 1,5 млн. видов.

Что же объединяет этот разнообразный и многочисленный мир животных?

Слайд 7. Для того чтобы выявить характерные особенности этих организмов, предлагаю выполнить следующее задание- заполнить таблицу «Различия

растений и животных». Работу выполняйте парами. Для экономии времени учащимся раздаются напечатанные таблицы.

Признак сравнения	Растения	Животные
По способу питания (автотрофы или гетеротрофы)		
Рост (ограниченный или неограниченный)		
Движение (активное или неактивное)		
Газообмен (наличие или отсутствие специальных органов)		
Строение клетки (наличие или отсутствие клеточной стенки)		

Учащиеся в течение нескольких минут выполняют задание, затем осуществляется проверка. На экране в таблице появляются правильные ответы.

Признак сравнения	Растения	Животные
По способу питания (автотрофы или гетеротрофы)	автотрофы	гетеротрофы
Рост (ограниченный или неограниченный)	неограниченны й	ограниченный
Движение (активное или неактивное)	неактивное	активное
Газообмен (наличие или отсутствие специальных органов)	отсутствие специальных органов	наличие специальных органов
Строение клетки (наличие или отсутствие клеточной стенки)	наличие клеточной стенки	отсутствие клеточной стенки

- Животные распространены по всему земному шару. Они освоили разные среды жизни.

Слайд 8. Посмотрите на рисунок и определите названия сред жизни. На экран проецируется задание. Одновременно с ответами учащихся на слайде появляются названия сред жизни:

1- наземно- воздушная

2- водная

3- почвенная

4- организменная.

- Да, вокруг нас четыре замечательных дома – четыре среды обитания, с которыми неразрывно связана судьба большинства населяющих нашу планету животных. Каждое животное приспособилось к жизни в своем доме.

Слайд 9. Подумайте, в каких средах, по вашему мнению, обитают насекомые, конечности которых изображены на рисунке? *На экран проецируется рисунок с конечностями насекомых (медведки, кузнечика, жука-плавунца).*

Учащиеся дают ответы.

- Можете ли вы назвать этих насекомых? К какой работе приспособлены их конечности? *Учащиеся дают ответы. На экране появляются фотографии и названия данных насекомых.*

III. Физкультминутка

Слайд 10. А сейчас, давайте поиграем. Ваша задача – определить среды, в которых живут данные животные, и показать соответствующие движения. Если животное обитает в наземно-воздушной среде, выполняем махи руками через стороны вверх – вниз. Если животное обитает в водной среде, выполняем круговые движения руками вперед поочередно. Если животное обитает в почвенной среде, выполняем энергичные сгибания и разгибания рук в локтях на уровне груди.

IV. Продолжение темы урока

- Животные заселяют разные среды жизни на Земле. В каждой среде животные встречаются только там, где имеются благоприятные для них условия существования.

Слайд 11. Этот наиболее благоприятный для каждого вида животных участок в любой среде обитания называется местом обитания. Например, дельфины и щуки живут в водной среде. Только дельфины обитают в морях и океанах, а щуки предпочитают омуты и заводи рек.

- Всё, с чем взаимодействует животное в своём месте обитания, воздействует на него в той или иной мере. Напомните, как называются окружающие условия, воздействующие на живой организм? *Ответы учащихся.*

- Правильно, экологические факторы.

V. Самостоятельная работа

- Давайте вспомним группы экологических факторов, выполнив задание 3 на стр. 6 в рабочей тетради. *На экран проецируется задание.*

Слайд 12. **Задание:** пользуясь материалом параграфа (стр. 12), назовите экологические факторы, приведите примеры. Завершите схему.



Учащиеся выполняют задание. Затем осуществляется проверка. На экране проецируется дополненная схема. Учащиеся приводят примеры разных групп экологических факторов.



- Сейчас более подробно остановимся на биотических экологических факторах- различных формах влияния живых организмов друг на друга. Эти влияния могут быть прямыми и косвенными и проявляться достаточно полярно.

VI. Работа с учебником

Слайд 13. Пользуясь учебником стр. 12-14, заполним таблицу «Взаимоотношения между организмами».

Название взаимоотношения	Значение для 2-х видов, извлекаемое из взаимоотношения: «+» - получает пользу;	Примеры взаимоотношений
--------------------------	---	-------------------------

	«-« - получает вред; «0» - нейтральное значение		
	1 вид	2 вид	

На экран проецируется таблица. Учащиеся совместно выполняют задание, читая учебник.

Вариант таблицы, который может получиться в ходе работы.

Название взаимоотношения	Значение для 2-х видов, извлекаемое из взаимоотношения: «+» - получает пользу; «-« - получает вред; «0» - нейтральное значение		Примеры взаимоотношений
	1 вид	2 вид	
Хищничество	+	-	Сокол и голубь, жук и гусеница, щука и плотва
Паразитизм	+	-	Клещ и собака, блоха и кошка
Конкуренция	-	-	Горностаи и хорьки, мухоловки и синицы
Симбиоз	+	+	Рак-отшельник и актиния

VII. Продолжение

- Животные зависят друг от друга и контактируют не только между собой, но и с растениями, и с другими живыми организмами – бактериями, грибами.

Слайд 14. Расшифруйте ребус и назовите биологическое сообщество, в составе которого существуют животные.

На экран проецируется ребус со словом «биоценоз». Учащиеся разгадывают ребус. На экране появляется отгаданное слово.

- Вспомните, что такое биоценоз? *Ответы учащихся: совокупность растений, животных, грибов и бактерий, совместно населяющих участок суши или водоёма. На экране проецируется определение биоценоза.*

- Приведите примеры биоценозов. *Ответы учащихся: обитатели пруда, болота и т.д.*

- Назовите основные формы взаимоотношений организмов в биоценозе? *Ответы учащихся: пищевые связи или цепи питания. На экран проецируется схема пищевых связей животных. Слайд 15.*

- Какие группы организмов имеются в любом биоценозе? *Ответы учащихся: производители (продуценты), потребители (консументы), разрушители (редуценты).*

- Итак, из всего сказанного сделаем краткие выводы (Слайд 16):

1. Современная зоология – это система наук, имеющих важное теоретическое и практическое значение.

2. Животные населяют разные среды жизни и разные места обитания.

3. Животные взаимодействуют не только между собой, но и с абиотической (неживой) частью среды обитания и таким образом существуют в составе биоценозов.

VIII. Закрепление

- Для закрепления изученного материала предлагаю выполнить следующее задание (Слайд 17.): оцените верность утверждений (верно- неверно).

1. Зоология – система наук о животных, изучающих строение, жизнедеятельность животных, их связи со средой обитания, распространение, индивидуальное и историческое развитие, роль в природе и жизни человека.

2. Один из характерных признаков представителей царства Животные- способность к активному движению.

3. К абиотическим факторам среды, влияющим на жизнь животных, относятся разнообразные типы взаимоотношений животных.

4. Паразитизм – это тип взаимоотношений, сложившийся между такими животными, как паук и муха.

5. Виноградная улитка обитает в водной среде.

Учащиеся выполняют задание. После выполнения осуществляется проверка. На экране появляются ответы «верно», «неверно».

- Ребята, проверьте правильность выполнения задания и оцените себя.

На экране появляются критерии оценивания.

IX. Подведение итогов

- Наше занятие подходит к концу. Сегодня мы выяснили, что изучает комплексная наука зоология, какие науки входят в её состав. Повторили среды жизни, группы экологических факторов, воздействующих на животных. Вспомнили понятие «биоценоз».

X. Домашнее задание Слайд 18.

- Подготовить сообщение о комменсализме, как типе взаимоотношений между животными и его формах (по желанию).

XI. Рефлексия Слайд 19.

И в завершении занятия в ваших тетрадях напишите следующие знаки:

!! - если на занятии было всё понятно и интересно;

?! – если вам не всё было понятно, но интересно;

00 - если вам всё было непонятно и неинтересно.

Оценочный материал.

Итоговый тест по курсу «Ботаника»

Итоговый тест по ботанике

Часть А

1. Все бактерии способны к...
 - 1) фотосинтезу
 - 2) паразитизму
 - 3) половому размножению
 - 4) дыханию

2. Общий признак бактерий:
 - 1) в клетках есть ядро и мембранные органоиды
 - 2) состоят из множества специализированных клеток
 - 3) способны к хемосинтезу
 - 4) ДНК расположена в цитоплазме

3. Из предложенных организмов выберите бактерию:
 - 1) кишечная палочка
 - 2) цианобактерия
 - 3) хламидомонада
 - 4) амеба

4. Выберите признак, характерный и для грибов, и для животных:
 - 1) автотрофное питание
 - 2) не способны к фотосинтезу
 - 3) запасное вещество — крахмал
 - 4) рост всю жизнь

5. В симбиоз с растениями могут вступать...
 - 1) шляпочные грибы
 - 2) головневые грибы
 - 3) молочнокислые бактерии
 - 4) мукор

6. Болезни злаков могут вызвать...
 - 1) фитофтора
 - 2) ржавчинные грибы
 - 3) дрожжи
 - 4) пеницилл

7. Дрожжи, в отличие от других грибов...
 - 1) автотрофы
 - 2) не имеют мицелия

- 3) размножаются спорами
- 4) не способны к делению клеток

8. Лишайники выделяют в отдельную группу организмов, т. к. они...

- 1) медленно растут
- 2) требовательны к чистоте окружающей среды
- 3) состоят из гриба и водоросли
- 4) служат пищей животным

9. Только растениям характерен признак:

- 1) фотосинтезируют
- 2) клеточная стенка состоит из целлюлозы
- 3) не используют кислород для дыхания
- 4) растут всю жизнь

10. Банан относят к травам, т. к. ...

- 1) имеет неодревесневший стебель
- 2) центральный побег ежегодно отмирает
- 3) образует цветки и плоды
- 4) многолетнее растение

11. Запасающую функцию выполняет ткань...

- 1) покровная
- 2) проводящая
- 3) основная
- 4) механическая

12. Выберите ткань, состоящую только из живых клеток...

- 1) волокна
- 2) пробка
- 3) древесина
- 4) камбий

13. Корневой клубень — это...

- 1) подземный видоизмененный побег
- 2) видоизмененный боковой или придаточный корень
- 3) видоизмененный главный корень
- 4) утолщение на конце главного корня

14. Центральный цилиндр корня состоит из...

- 1) пробки и луба
- 2) луба и камбия
- 3) камбия и древесины
- 4) луба и древесины

15. Выберите растение с простыми листьями...

- 1) бузина, ясень
- 2) рябина, шиповник
- 3) клевер, земляника
- 4) клен, дуб

16. Листопад — это приспособление растений к...

- 1) нехватке тепла
- 2) нехватке воды
- 3) низким температурам
- 4) распространению семян и плодов

17. Стебель деревьев отличается от корня...

- 1) наличием пробки
- 2) способностью к транспорту веществ
- 3) сердцевинной в центре
- 4) типом роста

18. Видоизмененный побег — это...

- 1) усик гороха
- 2) корнеплод моркови
- 3) луковица тюльпана
- 4) семя фасоли

19. Однополые цветки встречаются у...

- 1) яблони
- 2) крапивы
- 3) редьки
- 4) клевера

20. Выберите признак, характерный для самоопыляемых растений:

- 1) яркие, крупные цветки
- 2) цветут до появления листьев
- 3) лепестки венчика плотно прилегают друг к другу
- 4) имеют нектар и запах

21. Двойное оплодотворение заключается в...

- 1) слиянии двух спермиев и одной яйцеклетки
- 2) слиянии двух спермиев друг с другом
- 3) слиянии одного спермия с яйцеклеткой, а второго — с центральной клеткой
- 4) слиянии двух яйцеклеток и одного спермия

22. Плод гороха:

- 1) боб
- 2) стручок

- 3) стручочек
- 4) коробочка

23. Тело водорослей называется...

- 1) мицелий
- 2) таллом
- 3) спорофит
- 4) клетка

24. Водоросли — это низшие растения, т. к. они...

- 1) обитают в воде
- 2) размножаются спорами
- 3) не имеют тканей
- 4) покрыты оболочкой

25. Фотосинтез у водорослей проходит в...

- 1) хлоропластах
- 2) хромопластах
- 3) лейкопластах
- 4) хроматофоре

26. Мхи отличаются от других растений...

- 1) размножаются спорами
- 2) не имеют корней
- 3) для оплодотворения необходима вода
- 4) в цикле развития доминирует спорофит

27. Два типа клеток (живые зеленые и мертвые водоносные) характерны для...

- 1) кукушкиного льна
- 2) сфагнума
- 3) щитовника мужского
- 4) сосны обыкновенной

28. У всех папоротникообразных...

- 1) есть корневище
- 2) развивается главный корень
- 3) споры образуются в спорангиях
- 4) листья крупные, растут верхушкой

29. У можжевельника семена находятся...

- 1) в женских шишках
- 2) в мужских шишках
- 3) в плодах
- 4) в соплодиях

30. Сосуды в древесине есть у...

- 1) Мохообразных и Папоротникообразных
- 2) Папоротникообразных и Голосеменных
- 3) Голосеменных и Цветковых
- 4) Цветковых

31. Какие растения относятся к семейству Крестоцветные?

- 1) дурман, петуния
- 2) ярутка, горчица
- 3) астра, подсолнечник
- 4) лук, чеснок

32. Выберите признак, характерный для растений семейства Сложноцветные:

- 1) плод — зерновка
- 2) снаружи соцветие покрыто оберткой
- 3) мочковатая корневая система
- 4) листья с дуговым жилкованием

33. Что общего у Пасленовых и Бобовых?

- 1) строение цветка
- 2) плод ягода
- 3) отсутствие камбия в стебле
- 4) соцветие кисть

34. Лилейных относят к классу Однодольных, т. к. ...

- 1) жизненная форма — травы
- 2) есть подземные побеги
- 3) обоеполые цветки
- 4) мочковатая корневая система

35. Один из признаков семейства Злаковые:

- 1) стебель соломина
- 2) цветок с двойным околоцветником
- 3) хорошо развит главный корень
- 4) дуговое жилкование

36. По какому признаку растения объединяются в семейства?

- 1) строение цветка
- 2) тип корневой системы
- 3) тип стебля и листьев
- 4) жизненная форма

Часть В

В заданиях В1-В3 выберите три верных ответа из шести.

1. Грибы, как и растения, ...

- 1) способны к фотосинтезу

- 2) обладают неограниченным ростом
- 3) неподвижны
- 4) центральную часть клетки занимает крупная вакуоль
- 5) поглощают вещества в виде растворов
- 6) запасное вещество — гликоген

2. Папоротники, как и голосеменные растения, ...

- 1) размножаются семенами
- 2) для оплодотворения не нуждаются в воде
- 3) образуют органические вещества из неорганических
- 4) имеют органы и ткани
- 5) дышат кислородом воздуха
- 6) имеют стержневую корневую систему

3. Выберите признаки, характерные для корней растений:

- 1) вершина покрыта корневым чехликом
- 2) поглощают воду и минеральные вещества из почвы
- 3) есть конус нарастания
- 4) не способны к ветвлению
- 5) в зоне всасывания содержат корневые волоски
- 6) в центре расположена сердцевина, клетки которой выполняют запасные функции

При выполнении заданий В4-В6 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

4. Установите соответствие между признаками и отделом растений.

ПРИЗНАК	ОТДЕЛ
А) тело — слоевище, не разделенное на органы	1) Отдел Мохообразные
Б) есть органы и ткани	2) Отдел Зеленые водоросли
В) участвуют в образовании торфа	
Г) одноклеточные и многоклеточные формы	
Д) гаметы образуются в одноклеточных половых органах	
Е) многие зимуют в стадии зиготы	

5. Установите соответствие между признаками и тканью растений.

ПРИЗНАК	ТКАНЬ
А) оставляет большую часть стебля дерева	1) Древесина
Б) обеспечивает транспорт органических веществ	2) Луб
В) ее проводящие элементы представляют собой живые клетки	
Г) переносит вещества от корня в стебель	
Д) обычно расположена ближе к поверхности стебля	

6. Установите соответствие между признаками и семейством отдела Цветковых.

ПРИЗНАК

- А) соцветие корзинка
- Б) цветки однополые или обоеполые
- В) плод ягода или коробочка
- Г) плод семянка
- Д) семена с эндоспермом
- Е) у некоторых есть прикорневая листовая розетка

СЕМЕЙСТВО

- 1) Семейство Сложноцветные
- 2) Семейство Пасленовые

7. Распределите организмы по царствам, к которым они принадлежат.

ОРГАНИЗМ

ЦАРСТВО

- А) вольвокс 1) Бактерии
- Б) кокки 2) Грибы
- В) бацилла 3) Растения
- Г) головня
- Д) ламинария
- Е) фукус

8. Установите последовательность развития мха, начиная со споры:

- 1) спора
- 2) коробочка
- 3) проросток (зеленая нить)
- 4) взрослое растение
- 5) антеридии и архегонии
- 6) оплодотворение

Часть С

1. Докажите, что клубень картофеля — подземный побег.
2. Найдите ошибки в приведенном тексте.
1. Стебель — это часть побега. 2. Молодой стебель деревьев покрыт ризодермой, зрелый стебель — пробкой. 3. В умеренном климате пробка образуется на 2-й — 3-й год жизни стебля. 4. Под пробкой находится луб, состоящий из сосудов. 5. Под лубом расположена древесина, обеспечивающая транспорт минеральных веществ снизу вверх. 6. В центре обычно расположена сердцевина, чаще всего представленная живыми клетками.
3. Какие части листа обозначены на рисунке цифрами 1, 2 и 3? Какие особенности строения этих частей? Какие функции они выполняют?
4. Почему грибы выделены в отдельное царство?
5. Какие приспособления есть у растений для переживания неблагоприятных условий? Назовите не менее 4-х таких особенностей.
6. Какие особенности строения и размножения помогли растениям освоить сушу? Назовите не менее трех особенностей

Итоговая контрольная работа по курсу «Зоология»

Вариант – 1

Часть 1.

A1. В чем состоит сходство животных с другими организмами?

1. Состоят из клеток
2. Имеют системы органов
3. Активно передвигаются
4. На свету создают органические вещества из неорганических.

A2. В клетке животных отсутствуют?

1. Ядро и цитоплазма
2. Сократительные вакуоли
3. Хлоропласты и оболочка из клетчатки
4. Плазматическая мембрана и пищеварительные вакуоли.

A3. У черепных животных:

1. Отсутствует сердце
2. Основу скелета составляет позвоночник
3. Нервная трубка не разделена на головной и спинной мозг
4. Внутренний скелет в виде хорды сохраняется в течение всей жизни

A4. Клещей относят к классу:

1. Насекомых
2. Ракообразных
3. Паукообразных
4. Сосальщиков

A5. Пресмыкающиеся произошли от:

1. Латимерий
2. Стегоцефалов
3. Древних кистеперых рыб
4. Современных земноводных

A6. Личинки живут в воде, а взрослые животные в воде и на суше у:

1. Ланцетников
2. Латимерий
3. Земноводных
4. Пресмыкающихся

A7. У рыб сердце состоит из:

1. Двух камер
2. Трех камер
3. Четырех камер
4. Одного желудочка

A8. Трахеи и бронхи относятся к:

1. Пищеварительной системе

2. Кровеносной системе
3. Дыхательной системе
4. Выделительной системе.

А9. У каких животных впервые появляется осевой скелет:

1. Кузнечиков
2. Ланцетников
3. Приматов
4. Птиц

А10. органами выделения у паукообразных является:

1. Зеленые железы
2. Почки
3. Парные трубочки
4. Мальпигиевы сосуды.

Часть 2.

В1. Выберите три признака, характерные для ракообразных:

- А) дышат жабрами
- Б) желудок жевательный
- В) органы дыхания – легкие
- Г) в сосудах циркулирует гемолимфа
- Д) имеет четыре пары ходильных ног
- Е) в сосудах циркулирует кровь.

В2. К группе наиболее высокоорганизованных среди беспозвоночных животных относят:

- А) насекомых
- Б) паукообразных
- В) плоских червей
- Г) круглых червей
- Д) головоногих моллюсков
- Е) кишечнополостных

В3. К признакам усложнения организации млекопитающих, по сравнению с пресмыкающимися, относят:

- А) четырехкамерное сердце
- Б) постоянную температуру тела
- В) костный внутренний скелет

- Г) выкармливание детенышей молоком
- Д) обособление в ЦНС головного мозга
- Е) внутреннее оплодотворение.

В4. Установите соответствие между животным и классом, к которому его относят.

Животные Класс

- А) серая жаба 1) Земноводные
- Б) водяной уж 2) Пресмыкающиеся
- В) озерная лягушка
- Г) нильский крокодил
- Д) гребенчатый тритон
- Е) живородящая ящерица

Часть 3.

Перечислите органы входящие в пищеварительную систему.

Вариант – 2

Часть 1.

А1. Животные, в отличие от других организмов:

1. Имеют нервную ткань
2. Обладают раздражимостью
3. Состоят из разнообразных тканей
4. Дышат, питаются, размножаются.

А2. Активно передвигаются:

1. Большинство животных
2. Высшие растения
3. Свободноживущие бактерии
4. Плесневые грибы

А3. Какое животное является промежуточным хозяином печеночного сосальщика?

1. Голый слизень
2. Малый прудовик
3. Собака

4. Корова
А4.К какому типу относят животных, имеющих хитиновый покров, неоднородные членики, объединенные в отделы тела, расчлененные конечности?

1. Моллюсков
2. Членистоногих
3. Кольчатых червей
4. Хордовых

А5.У рыб к клеткам тела поступает кровь:

1. Венозная
2. Артериальная
3. Смешанная
4. Насыщенная углекислым газом

А6.Размножение и индивидуальное развитие на суше происходит у:

1. Хрящевых рыб
2. Костных рыб
3. Земноводных
4. Пресмыкающихся

А7.У пресмыкающихся газообмен осуществляется:

1. Легкими
2. Кожей
3. Жабрами
4. Трахеями

А8.Сердце у ланцетника

1. Однокамерное
2. Двухкамерное
3. Трехкамерное
4. Отсутствует

А9.Кольчатые черви – это животные, у которых впервые в ходе эволюции появилась ... система:

1. Пищеварительная
2. Нервная
3. Кровеносная
4. Выделительная

А10.Как называется группа млекопитающих, имеющих много черт, общих с пресмыкающимися.

1. Сумчатые
2. Живородящие
3. Плацентарные
4. Первозвери, или Однопроходные.

Часть 2.

В1. Установите соответствие.

Особенности строения и жизнедеятельности

- А) образования цевки
- Б) волосяной покров на теле
- В) потовые железы в коже
- Г) внутриутробное развитие
- Д) наличие копчиковой железы
- Е) двойное дыхание

Класс животных

- 1. Птицы
- 2. Млекопитающие

В2.К признакам, доказывающим усложнение организации птиц по сравнению с пресмыкающимися, относят

- 1. Высокий уровень обмена веществ
- 2. Сухую кожу без желез
- 3. Черепицеобразное расположение перьев
- 4. Роговые чешуйки на ногах
- 5. Снабжение клеток тела артериальной кровью
- 6. Постоянная температура тела

В3. Установите правильную последовательность расположения отделов головного мозга начиная с переднего:

- 1. Передний
- 2. Продолговатый
- 3. Промежуточный
- 4. Средний
- 5. Мозжечок

В4. Установите соответствие.

Представитель плацентарных млекопитающих

- А) крылан
- Б) землеройка
- В) выхухоль
- Г) суслик
- Д) еж
- Е) белка
- Ж) крылан

Отряд плацентарных млекопитающих

1. Насекомоядные
2. Грызуны
3. Рукокрылые

Часть 3.

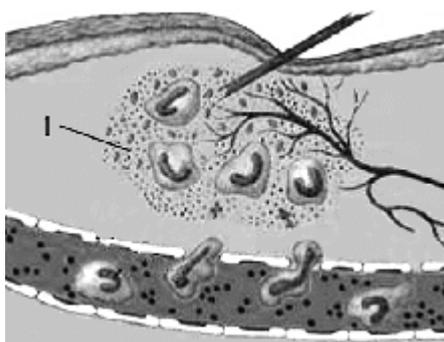
Перечислите все органы входящие в состав дыхательной системы птиц.

Итоговая контрольная работа по биологии

раздел «Человек»

Часть 1. Задание 1. Из предложенных вариантов ответов выберите один верный

1. Какую систему органов образуют железы внутренней секреции человека?
 - 1) кровеносную 2) эндокринную 3) пищеварительную 4) выделительную
2. Гуморальная регуляция в организме человека обеспечивается
 - 1) витаминами 2) гормонами 3) ионами металлов 4) ферментами
3. Полностью процесс окостенения скелета у человека заканчивается к
 - 1) 10 годам 2) 15 годам 3) 25 годам 4) 40 годам
4. Рассмотрите схему воспалительного процесса. Что на ней обозначено цифрой 1?
 - 1) бактерия
 - 2) лейкоцит
 - 3) кровеносный сосуд
 - 4) нерв



5. Причиной автоматии сердца служит
 - 1) гуморальная регуляция 2) наличие особых мышечных клеток
 - 3) низкая концентрация кислорода в крови 4) движение крови
6. Расщепление белков до аминокислот завершается в
 - 1) тонкой кишке 2) ротовой полости 3) пищеводе 4) желудке
7. Какой процесс в организме человека относят к энергетическому обмену?

1) биологическое окисление органических веществ 2) всасывание аминокислот ворсинками кишечника

3) синтез белков, свойственных данному организму 4) деление клеток

8. Какое из перечисленных образований относится к оптической системе глаза?

1) зрительный нерв 2) слепое пятно 3) сосудистая оболочка 4) хрусталик

9. Какой тип темперамента соответствует данному описанию?

«Человек легко и быстро приспосабливается к новым условиям жизни, он общителен, свободно сходится с незнакомыми людьми, его мимика богата, подвижна и выразительна».

1) холерический 2) сангвинический 3) флегматический 4) меланхолический

10. Как называют препарат, содержащий готовые антитела, который вводят человеку в целях выработки иммунитета?

1) физиологический раствор 2) вакцина 3) плазма 4) сыворотка

11. Рефлекторная дуга начинается с

1) чувствительного нейрона 2) вставочного нейрона 3) рабочего органа 4) рецептора

12. В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбца имеется взаимосвязь.

Объект

рибосома

клеточная мембрана

Функция

синтез белка

...

Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?

1) синтез жиров 2) транспорт веществ 3) синтез АТФ 4) деление клетки

13. Верны ли следующие суждения о строении нервной системы человека?

А. Нервные узлы – это скопление тел нервных клеток за пределами центральной нервной системы.

Б. Двигательные нейроны передают нервные импульсы от органов чувств в спинной мозг.

1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

14.Лучше всего межклеточное вещество развито в ткани

1)соединительной 2)эпителиальной 3)нервной 4)мышечной

15.Человек отличается от человекообразных обезьян 1)хромосомным набором

2)способностью к общению 3)наличием четырех групп крови 4)конечностями хватательного типа

Задание 2. Ответом к заданиям 16-20 является последовательность цифр.

16.Какие структуры кровеносной системы человека относятся к большому кругу кровообращения? Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1) лёгочная артерия 2) аорта 3) верхняя полая вена 4) левое предсердие сердца 5) сонная артерия

6) правый желудочек сердца

17. Установите соответствие между функцией и железой пищеварительной системы человека, для которой она характерна. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца.

А) осуществляет барьерную роль

Б) вырабатывает ферменты

В) образует желчь

Г) участвует в переваривании белков, углеводов, липидов

Д) разрушает эритроциты

Е) вырабатывает инсулин

1) печень

2) поджелудочная железа

18.Определите правильную последовательность прохождения кислорода воздуха из атмосферы в клетки. Запишите соответствующую последовательность букв

А)трахея Б)кровь В)бронх Г)ткань Д)альвеола

19 Установите соответствие между отделами нервной системы и их особенностями.

А) регулирует работу скелетных мышц

Б) не подчиняется воле человека

В) регулирует работу внутренних органов

Г) центры находятся в коре больших полушарий

Д) центры находятся в гипоталамусе

Е) подчиняется воле человека

1. соматическая

2. вегетативная

20. Какие органы обеспечивают выделительную функцию в организме человека.

Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

1)почка 2)легкое 3)желудок 4)гипофиз 5)печень 6)кожа

Часть 2.Прочитайте текст и выполните задание 21.

Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ)

Дети заражаются ВИЧ несколькими путями. Один из них – передача инфекции от заражённой вирусом матери. Матери, как правило, заражаются при внутривенном введении наркотиков или половых контактах. Вирус иммунодефицита человека может передаваться до, во время или после родов. Очень важна ранняя диагностика ВИЧ у ребёнка. Если мать не знает о том, что она заражена ВИЧ, и вскармливает родившегося ребёнка грудью, то риск заражения возрастает. Чаще всего заражение ребёнка происходит во время родов. По этой причине инфицированной женщине показано кесарево сечение.

Во многих школах существуют программы, информирующие подростков о рисках заражения ВИЧ. Однако большинство подростков 14–17 лет по-прежнему убеждены, что они не подвержены заражению. Но как только эти подростки становятся сексуально активными – риск появляется. Вирус передаётся при незащищённых половых контактах, при внутривенном введении наркотиков, при использовании инфицированных вакцин или сывороток, а также от кормящей матери к ребёнку. Беременность в подростковом возрасте говорит о том, что эти молодые женщины относятся к группе высокого риска заражения инфекциями, передающимися половым

путём. Каждый человек должен знать о возможности заражения ВИЧ и принимать все меры предосторожности, позволяющие избежать ВИЧ-инфицирования. К таким мерам относят: отказ от случайных половых контактов и использование презервативов, отказ от любого предложения попробовать наркотики; при возможности нужно убедиться, что вводимые лечебные средства проверены на ВИЧ. Понимание того, как передаётся ВИЧ, поможет избежать неприятия и отчуждения больных людей. Именно поэтому средства массовой информации должны информировать общество о путях заражения ВИЧ и мерах его профилактики.

Используя содержание текста «Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ)», ответьте на следующие вопросы.

1) В какой момент эмбрионального развития человека вероятность заражения ВИЧ максимальна и почему?

2) Какие мероприятия, на Ваш взгляд, следует проводить по сокращению численности ВИЧ-инфицированных и больных среди молодёжи?

3) Почему многие люди избегают общения с ВИЧ-инфицированными и больными, и что необходимо сделать, чтобы уменьшить эти опасения?

22. Почему человеку следует ограничивать себя в потреблении сахара? Приведите не менее двух аргументов.

Сводная таблица учета результатов освоения программы обучающимися.

(Лист регистрации выполнения аттестационных испытаний)

Лист оценки предметных результатов по БИОЛОГИИ

До 8 б. – низкий уровень 9 -12 б. – базовый уровень 13 -15 б. – повышенный уровень 16 - 20 б. – высокий уровень

Учащиеся знают, умеют	Системы научных знаний о живой природе	Первоначальные системы представлений о	Использовать методы биологической	Оценивать последствия деятельности	Объяснять роли биологии в практической деятельности людей	Наблюдать и описывать биологические объекты и процессы	Основы экологической грамотности	Владеют методами биологической науки; наблюдение и описание биологических	Навыки проведения лабораторных	выделять существенные признаки растений и животных	ИТОГО:	Ф.И.
1.												
2.												
3.												
4.												
5.												
6.												
7.												
8.												
9.												
10.												

11.											
12.											

Сводная таблица

диагностических результатов для оценки достижений предметных результатов по биологии

Уровни	Количество обучающихся	%
	12	
Низкий		
Базовый		
Повышенный		
Высокий		

Оценка результатов

1. Обмен впечатлениями после защиты Исследований. После каждой защиты (конкурса) происходит обмен впечатлениями за чашкой чая. В таких встречах могут принимать участие родители.
2. Самооценка. Большинство детей очень самокритично оценивают себя. Самооценка требуется не только после выступлений, подведения итогов, но и по итогам отдельных занятий.
3. Оценка педагога на начальном этапе обучения используется значительно чаще, чем в последующем, но сохраняет свою актуальность все три года обучения. Отслеживание результативности образовательной деятельности по программе.