Бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования города Омска «Детский Эколого-биологический Центр»

УТВЕРЖДАЮ
Исполняющий обязанности директора БОУ ДО г. Омска «Детский ЭкоЦентр»

_____ А.П. Станковский

Краткосрочная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная биология» по подготовке обучающихся к олимпиаде.
По бренду «Умные каникулы».

Редакция № 1

Возраст обучающихся: 13 – 15 лет
Срок реализации программы: 10 дней
Количество часов: 30

Авторы-составители:
Бакаенко Татьяна Леонидовна,
Литвинова Ирина Васильевна,
Яковлев Константин Александрович,

педагоги дополнительного образования

Омск, 2020 г.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1. Пояснительная записка…….3
1.1. Актуальность, педагогическая целесообразность программы……3
1.2. Методы и формы организации занятий работы ……5
1.3. Педагогические технологии, используемые в программе……6
1.4. Условия реализации программы……8
1.5. Планируемые педагогические результаты…….8
2. Контроль результатов обучения по программе……9
2.1. Контрольно-оценочные средства……9
3. Учебно-тематический план……12
4. Содержание программы…….14
5.Кадровое обеспечение программы…….17
Используемые ресурсы и список литературы……..18
Приложение 1. Вопросы для входящей диагностики……22
Приложение 2.Квест-турнир «Занимательная биология»…..……....29
Приложение 3. Олимпиадные задания…….36

1. Пояснительная записка

1.1. Актуальность, педагогическая целесообразность программы

Краткосрочная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная биология» по подготовке обучающихся к олимпиаде (далее – программа), направлена на формирование у обучающихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, и включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.

Организация и проведение олимпиад по биологии традиционно является неотъемлемой частью образовательного процесса в учреждениях дополнительного образования детей.

Программу можно использовать при подготовке обучающихся к олимпиаде по биологии, как в общеобразовательных учреждениях, так и в учреждениях дополнительного образования.

Актуальность программы заключается в формировании и развитии творческих способностей и выявлению обучающихся, проявивших интеллектуальные способности, необходимые для участия во всероссийских и международных олимпиадах по биологии.

Цель программы: подготовить обучающихся к выполнению олимпиадных заданий по биологии.

Задачи:

- выявить обучающихся, проявляющих способности в предметной области «биология»;
- обучить детей приемам выполнения олимпиадных заданий;

- развивать творческие способности обучающихся средствами формирования интеллектуальных умений с использованием системы креативных заданий для участия в олимпиадах по биологии;
- развивать мотивацию обучающихся к эколого-биологической деятельности;
- развивать ответственность, трудолюбие и целеустремлённость в процессе обучения;
- воспитывать ответственное и бережное отношение к биологическим объектам.

Программа основывается на последних достижениях биологической науки, вытекающих из классических исследований прошлого, опирается на общефизические и общехимические законы Вселенной. Предлагаемая программа соответствует положениям федерального государственного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения дополнительных общеобразовательных программ.

Новизна программы состоит в том, что она направлена не столько на углубление теоретических знаний, а в большей степени на развитие практических навыков и умений.

Повторение, изучение, обобщение теоретического материала является вступительным, начальным этапом каждого занятия. Все теоретические сведения представляются в компактном и структурированном виде – в виде конспектов - таблиц, схем, кратких и четких определений. Основная часть программы нацелена на выполнение заданий олимпиадного уровня. Задания сгруппированы по темам и соответствуют теме теоретического блока занятия. Подбор заданий осуществляется на основе принципа «от простого к сложному» и знакомству с типичными ошибками. В конце каждого занятия обучающиеся получают задания для самостоятельной работы.

Темы занятий блоков программы можно использовать в дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах «Домашний зоопарк»,

«Экология насекомых», «Мир птиц», других программ естественнонаучной направленности БОУ ДО г. Омска «Детский ЭкоЦентр».

Категория обучающихся по программе: возраст учащихся составляет 13-15 лет. Состав группы 12 человек (занятия проводятся в разновозрастных группах).

Психологические особенности возраста. Как отмечают психологи, характерной чертой подросткового возраста является любознательность, пытливость ума, стремление к познанию и самостоятельности, потребность в самоутверждении в деятельности, имеющей личностный смысл.

Срок реализации программы: общая продолжительность образовательного процесса 10 дней, 30 учебных часов.

Формы и режим занятий: Форма обучения: – очная и дистанционная (в случае непредвиденных обстоятельств). На занятиях используются групповая, звеньевая и индивидуальная формы работы.

Режим занятий: занятия проводятся каждый день в течение 10 дней с глубоким погружением по 3 академических часа в день (время занятий включает 40 мин. учебного времени и обязательный 10-15 минутный перерыв).

1.2. Методы и формы организации занятий

Методы и формы работы педагога должны способствовать решению задач программы. Для данной целевой группы детей предпочтительны следующие методы работы:

- - исследовательский;
- - частично-поисковый;
- - проблемно-поисковый;
- - проектный.

В зависимости от дидактической цели и места занятия в программе

используются:

- рассказ, проблемно-поисковая беседа, элементы лекции при изучении нового учебного материала;
- иллюстративные методы (демонстрация таблиц, схем, слайдов, видеоматериалов, постоянных препаратов, живых биологических объектов);
- игровые методы;
- практические методы - для закрепления теоретических знаний, для освоения умений и навыков (отработка действий по определению вида животного, освоение правил выполнения творческих и олимпиадных заданий, самостоятельное выполнение экспериментов, учебно-исследовательских работ);
- устный или письменный тестовый контроль - в конце каждого занятия для контроля полученных знаний и усвоения материала;
- мозговой штурм, диспут, дискуссия, круглый стол на контрольно-обобщающих занятиях;
- экскурсии в зоопарк и парковую территорию БОУ ДО г. Омска «Детский ЭкоЦентр».

1.3. Педагогические технологии, используемые в программе

На современном этапе развития образовательной системы появляются новые технологии и практико-ориентированные формы взаимодействия с обучающимися. Наиболее востребованными становятся интерактивные формы, позволяющие задействовать всех участников образовательного процесса, реализовать их творческие способности, воплощать имеющиеся знания и навыки в практической деятельности. К таким формам организации образовательной деятельности относятся интерактивная игра, мастер-класс, проектная деятельность, использование проблемных ситуаций,

экспериментирование, моделирование и многое другое. Все эти формы могут существовать как отдельно взятые элементы, а могут сочетаться между собой. Особенно хорошо они сочетаются в квест-технологии, или в образовательном квесте.

Образовательный квест, как вид интерактивных технологий, позволяет решить следующие задачи:

образовательную - вовлечение каждого ребёнка в активный познавательный процесс (организация индивидуальной и групповой деятельности школьников, выявление умений и способностей работать самостоятельно по какой-либо теме);

развивающую - развитие интереса к предмету, творческих способностей, воображения обучающихся; формирование навыков исследовательской деятельности, умений самостоятельной работы с информацией, расширение кругозора, эрудиции, мотивации;

воспитательную - воспитание личной ответственности за выполнение задания, воспитание уважения к культурным традициям, истории, краеведению, здоровьесбережение и здоровьесозидание.

- Технология проблемного обучения применяется с целью развития различных видов мышления и повышения интереса к программе, включения воспитанников в активный образовательный процесс, в котором они закрепляют общие и специальные компетентности, развивают творческие способности и качества личности.

- Технологии развивающего и личностно-ориентированного обучения направлены на развитие самостоятельности, инициативности, ответственности, самовыражения, самоорганизации каждого ребенка, что подтверждается при проведении самостоятельных исследований, презентаций. Результатом реализации данной технологии является приобретение детьми вышеуказанных качеств личности.

- Информационно-коммуникативные технологии

1.4. Условия реализации программы

Базой для проведения занятий являются: учебный кабинет, инсектарий зоопарка, учебная база зоопарка, парковая территория учреждения. В своей совокупности программа состоит из цикла занятий нескольких типов, ориентированных на конкретную подготовку обучающихся к олимпиадам. Повышенное внимание достигается на каждом занятии посредством объяснения нового материала. Практические методы занимают важное место в реализации программного материала.

В программе применяются дистанционные образовательные технологии – это образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-коммуникационных средств и технологий при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

1.5. Планируемые педагогические результаты

Личностные:

- сформированность устойчивого учебно-познавательного интереса, мотивации к учебной деятельности и познавательной активности, к выполнению заданий творческого (олимпиадного) характера;
- сформированность экологического мышления, личностных качеств ребенка: ответственности, трудолюбия, настойчивости, самостоятельности;
- приобретение опыта естественнонаучной, эколого-биологической деятельности.

Предметные:

- сформированность углубленных представлений об основных группах насекомых, птиц и млекопитающих;

- развитие творческих способностей обучающихся в области биологии, необходимых для выполнения олимпиадных заданий;
- сформированность умения устанавливать межпредметные связи;
- сформированность практических навыков по работе с биологическими объектами.

Метапредметные:

- сформированность умения самостоятельно находить, отбирать и анализировать информацию, представлять результаты своей деятельности;
- сформированность навыков к выполнению заданий творческого (олимпиадного) характера;
- сформированность навыков работы со специальной и справочной литературой.
- сформированность экологической культуры, бережного отношения к биологическим объектам.

2. Контроль результатов обучения по программе

В программе используются следующие методы контроля:

- методы устного контроля;
- методы письменного контроля;
- методы практического контроля;
- тестовый и рейтинговый контроль;
- педагогическое наблюдение.

Типы и формы тестовых заданий, применяемые в программе:

1. Задания закрытого типа с выбором одного правильного ответа.
2. Задания с выбором нескольких правильных ответов.
3. Задания на установление соответствия.
4. Задания на установление правильной последовательности.
5. Задания открытого типа.

6. Задания на дополнение предполагают, что ответ формулируется самим ребенком.
7. Задания со свободными развернутыми ответами.

2.1. Контрольно-оценочные средства

Определение результативности реализации образовательной программы:

- анализ результатов входящей диагностики компетентностей обучающихся (см. Приложение 1);

- подведение итогов квест-турнир «Занимательная биология» (см. Приложение 2);

- анализ выполнения олимпиадного задания (см. Приложение 3).

Таблица критерии оценки по реализации программы

Таблица 1

№	Критерия оценки	Показатель
1.	При подготовке (выполнении) работы (задания) на 90-100 % самостоятельно выполнена практическая (в том числе учебно-исследовательская) часть, применены межпредметные связи и знания из других предметных областей. Применены приобретённые знания, умения и навыки по программе. Самостоятельно подготовлено выступление, сообщение по заданию. При выступлении продемонстрированы уверенные знания ответа на вопрос, темы, предмета и содержания работы, а также	«отлично»

	программного материала, связанного с темой работы.	
2.	При подготовке (выполнении) работы (задания) на 60-90 % самостоятельно выполнена практическая (в том числе учебно-исследовательская) часть, частично применены межпредметные связи и знания из других предметных областей. Применены приобретённые знания, умения и навыки по программе. Выступление подготовлено при помощи педагога. При защите работы продемонстрированы определённые знания вопроса, темы, предмета и содержания работы, а также программного материала, связанного с темой работы.	«хорошо»
3.	При подготовке (выполнении) работы (задания) на 50-60 % самостоятельно выполнена практическая (в том числе учебно-исследовательская) часть, межпредметные связи и знания из других предметных областей не применены. Знания, умения и навыки по программе применены для подготовки задания не в полной мере. При выступлении не показаны уверенные знания вопроса, темы, предмета и	«удовлетворительно»

	содержания работы, а также программного материала, связанного с темой работы.	

Критерии оценки учебных результатов программы: Посещение всех занятий, выполнение всех заданий, в т.ч. тестовых – означает отличное выполнение программы.

Способы фиксации учебных результатов программы: по окончании курса подготовки обучающиеся демонстрируют знание правил и навыков путем прохождения теоретического и практического испытания.

Методы выявления результатов воспитания: педагогическое наблюдение, анкетирование обучающихся, беседа.

Методы выявления результатов развития: педагогическое наблюдение.

3. Учебно-тематический план

№	Наименование темы занятия	Кол-во часов	Формы контроля
1.	Вводное занятие. Особенности проведения олимпиад по биологии. Входящая диагностика. Приложение 1	3	Беседа, устный опрос, письменный тест
2.	Блок № 1. «Мир млекопитающих». Что изучает териология. Общая характеристика и классификация млекопитающих	3	Устный опрос, рассказ, беседа, практические задания, демонстрация видеоматериалов
3.	Блок № 1. «Мир млекопитающих». Внешнее и внутреннее строение млекопитающих	3	Беседа, наблюдение, демонстрация слайдов

4.	Блок № 2. «Экология насекомых». Тип членистоногие. Класс Насекомые	3	Беседа, демонстрация слайдов и видеоматериалов, экскурсия, устный опрос
5.	Блок № 2. «Экология насекомых». Экологические проблемы и насекомые. Значение насекомых в природе и жизни человека	3	Беседа, демонстрация слайдов и видеоматериалов, устный опрос
6.	Блок № 3. «Мир птиц». Что изучает орнитология. Общая характеристика и классификация птиц. Многообразие птиц мира и России	3	Устный опрос, беседа, практические задания, выполнение письменного задания
7.	Блок № 3. «Мир птиц». Экологическое значение и охрана птиц в мире, России	3	Устный опрос, беседа, практические задания, выполнение письменного задания
8.	Квест-турнир «Занимательная биология». Приложение 2	3	Оценка ответов команд
9.	Олимпиада по биологии. Приложение 3	3	Выполнение теоретических и практических заданий олимпиады
10.	Итоговое занятие. Анализ выполнения олимпиадных заданий	3	Устный опрос, беседа
ВСЕГО ЧАСОВ		30	

4. Содержание программы

Занятие 1.

Тема: Вводное занятие. Особенности проведения олимпиад по биологии. Входящая диагностика. Приложение 1 (3 часа).

Цель и задачи олимпиадных заданий. Особенности проведения олимпиад по биологии разного уровня. Требования к выполнению заданий олимпиадного характера, правила и приемы их решения с учетом разных направлений биологии. Проведение входящей диагностики (Приложение 1).

Методы и формы организации учебной деятельности: устный опрос, проблемно-поисковая беседа, выполнение творческих и практических заданий, письменный тест.

Блок № 1. «Мир млекопитающих»

Занятие 2.

Тема: Что изучает териология. Общая характеристика и классификация млекопитающих (3 часа).

Предмет и значение териологии. Происхождение млекопитающих. Общая характеристика и классификация млекопитающих. Экологические группы млекопитающих.

Методы и формы организации учебной деятельности: устный опрос, беседа, практическая работа по определению систематического положения животных по живым биологическим объектам, демонстрация слайдов и видеоматериалов.

Занятие 3.

Тема: Внешнее и внутреннее строение млекопитающих (3 часа). Особенности внешнего и внутреннего строения млекопитающих. Размножение млекопитающих. Черты сходства и различия млекопитающих, земноводных и пресмыкающихся.

Методы и формы организации учебной деятельности: устный опрос, беседа, наблюдение за животными в зоопарке, демонстрация слайдов и видеоматериалов.

Блок № 2. «Экология насекомых»

Занятие 4.

Тема: Тип членистоногие. Класс Насекомые (3 часа).

Обзор царства Животных (Animalia) и места в нём типа Членистоногие (Arthropoda). Признаки членистоногих.

Классификация насекомых. Особенности строения и физиологии насекомых.

Приспособления насекомых к полёту. Чем так примечательны насекомые?

Экскурсия в инсектарий Детского ЭкоЦентра, знакомство с энтомологической коллекцией.

Методы и формы организации учебной деятельности: беседа, демонстрация слайдов и видеоматериалов, устный опрос, знакомство и наблюдение за насекомыми содержащимися в инсектарии Детского зоопарка.

Занятие 5.

Тема: Экологические проблемы и насекомые. Значение насекомых в природе и жизни человека (3 часа).

Краткий обзор экологических проблем, влияющих на насекомых. Воздействие различных антропогенных факторов на численность и видовой состав насекомых. Охрана насекомых. Насекомые Красной книги.

Знакомство с основными экологическими функциями, выполняемыми насекомыми в природных сообществах (опылители, почвообразователи, паразиты, переносчики заболеваний, санитары и др.). Значение насекомых в быту, в культуре, искусстве, науке, сельском хозяйстве. Знакомство с понятием синантропизма насекомых.

Методы и формы организации учебной деятельности: беседа, демонстрация слайдов и видеоматериалов, устный опрос.

Блок № 3. «Мир птиц»

Занятие 6.

Тема: Что изучает орнитология. Общая характеристика и классификация птиц. Многообразие птиц мира и России (3 часа).

Предмет и значение орнитологии. Общая характеристика и классификация птиц. Знакомство с многообразием птиц мира и России. Экскурсия по Детскому зоопарку. Выполнение практических заданий по определению и описанию птиц.

Методы и формы организации учебной деятельности: устный опрос, беседа, практические задания по определению вида и систематических признаков птиц по чучелам или живым биологическим объектам, экскурсия по вольерному комплексу Детского зоопарка.

Занятие 7.

Тема: Экологическое значение и охрана птиц в мире, России (3 часа).

Многообразие экологического значения птиц. Экологическая роль птиц в природных сообществах, экосистемах, жизни человека. Редкие виды птиц мира, России. Меры охраны птиц в мире, в России.

Методы и формы организации учебной деятельности: рассказ, беседа, элементы лекции, выполнение теоретических и практических заданий творческого характера.

Занятие 8.

Тема: Квест-турнир «Занимательная биология». Приложение 2 (3 часа).

Проведение квест-турнира «Занимательная биология» со всеми обучающимися по разработанному сценарию (Приложение 2).

Методы и формы организации учебной деятельности: игровое соревнование, дискуссия, устный опрос, беседа, демонстрация слайдов и видеоматериалов.

Занятие 9.

Тема: Олимпиада по биологии. Приложение 3 (3 часа).

Проведение олимпиады по биологии по блокам (Приложение 3).

Методы и формы организации учебной деятельности: выполнение теоретических и практических заданий, письменная работа.

Занятие 10.

Тема: Итоговое занятие. Анализ выполнения олимпиадных заданий (3 часа).

Подведение итогов олимпиады по биологии. Анализ и самоанализ выполнения теоретических и практических заданий. Анализ допущенных наиболее типичных ошибок.

Методы и формы организации учебной деятельности: устный опрос, беседа, выполнение письменного задания.

5. Кадровое обеспечение программы

Учебные занятия по программе проводят педагоги дополнительного образования естественнонаучной направленности.

Используемые ресурсы и список литературы

А.Нормативно-правовая база

1. Концепция дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. N 1726-р.
2. О направлении информации (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» [Текст]: Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 [Электронный ресурс] / Городской методический центр: Москва. URL: http://mosmetod.ru/metodicheskoe-prostranstvo/dopolnitelnoe-obrazovanie/normativnye-dokumenty/3242-ot-18-11-2015-trebovaniya-k-programmav-dop.html
3. Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» [Текст]: постановление главного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41 [Электронный ресурс] / Российская газета; главный редактор В.А. Фронин: ФГБУ «Редакция «Российской газеты», опубликован 3 октября 2014. URL: https://rg.ru/2014/10/03/sanpin-dok.html.
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 августа 2013 года N 1008.
5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ.
6. Устав БОУ ДО г. Омска «Детский ЭкоЦентр».

Б.Список литературы для педагога

1. Бабенко В.Г. Атлас птиц. – М.: Изд-во РОСМЭН, 2012, 368 с.
2. Бекишева И.В., Самойлова Г.В., Станковский А.П. Дикорастущие деревья, кустарники и кустарнички Омской области. Омск, 2012. 86 с.
3. Богданов И.И., Кошелева Т.Ф., Станковский А.П. «Насекомые Омской области». Справочник-определитель. – Изд-во ООО «Омскбланкиздат», г. Омск–2012, 659 с.
4. Бровкина Е.Т., Сивоглазов В.И. Птицы. М.: Изд-во Дрофа, 2004. 48 с.
5. Брэм А.Я. Жизнь животных. Под ред-й Никольского А.М. Том 3. – М.: Изд-во «Терра», 1992, 496 с.
6. Дербенева-Ухова В.П. Руководство по медицинской энтомологии. – М.: Изд-во «Медицина» 1974, 359 с.
7. Дмитриев Ю. Насекомые. – М.: Изд-во Олимп, 1997, 162 с.
8. Кантаева Л.Н., Станковский А.П. Птицы Омской области. Справочник-определитель. – Омск, 2000.
9. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных. – М.: Изд-во Академия, 2012, 448 с.
10. Красная книга Омской области. – Омск, Изд-во ОмГПУ, 2015, 650 с.
11. Красная книга РСФСР. – Омск.: Изд-во Росагропромиздат, 1988, 591 с.
12. Лернер Г.И. Уроки зоологии. Тесты, вопросы, задачи. – М.: Лист, 1998.
13. Малькова М.Г., Сидоров Г.Н. и др. Животные Омской области. Млекопитающие. ООО «Издатель-Полиграфист», Омск, 2011, 270 с.
14. Общая энтомология. – М.: Изд-во «Высшая школа», 1980, 416 с.
15. Плавильщиков Н.Н. Определитель насекомых. – М.: Изд-во Топикал, 1994, 162 с.
16. Птицы городов России. / Под общей редакцией Храброго В.М. – М.: Изд-во КМК, 2012, 514 с.
17. Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири. Справочник -

определитель. Екатеринбург, изд. Уральского ун-та, 2008, 424 с.

18.Фабр Ж.А. Инстинкт и нравы насекомых. Том I. – М.: Изд-во Терра, 1993, 413 с.

19. Яхонтов В.В. Экология насекомых. – М.: Изд-во Мир, 1969, 216 с.

В.Список литературы для обучающихся

1. Акимушкин И.И. Мир животных: Насекомые. Пауки. Домашние животные. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Мысль, 1993. – 462 с.

2. Алексеев В.А., 300 вопросов и ответов о насекомых. – Ярославль.: Изд-во Академия развития, 2000, 254 с.

3. Бровкина Е.Т., Сивоглазов В.И. Птицы. М.: Изд-во Дрофа, 2004. 48 с.

4. Бурский О.В., Беме И.Р. и др. Птицы родного края. Иллюстрированная энциклопедия для школьников. М.: ОЛИСС: Эксмо, 2010. 346 с.

5. Животные: Справочник школьника, Модестова Т.В., М., Литера, 2005, 96 с.

6. Мариковский П.И. Жизнь насекомых. Алма-Ата.: – Изд-во «Кайнар», 1978, 268 с.

7. Мосалов А.А., Волцит П.М. Птицы России. Определитель. – М.: Изд-во Астрель, 2013, 96 с.

8. Панфилов Д.В., В мире насекомых. – М.: Изд-во «Лесная промышленность», 1972, 128 с.

9. Рублёв С. Животный мир России. Энциклопедия для детей, М., Владис, 2018, 128 с.

10.Уколов И.И. Птицы. Наблюдаем, определяем, фотографируем. – М.: Изд-во Фитон XXI, 2017, 240 с.

11.Флинт В.Е. 101 вопрос о журавлях. – М., 2009.

12. Чащин В.П. Экология и охрана птиц в Омской области. – Омск: изд-во ОмГПУ, 2001.

13. Школьник Ю.К. Птицы. Полная энциклопедия. – М., «ЭКСМО», 2009.

14. Хайко Б. Насекомые. – М.: Изд-во Мир книги, 2008, 116 с.

15. Шовен Р. Мир насекомых. – М.: Изд-во Мир, 1970, 206 с.

Г.Интернет-ресурсы

1. Птицы Омской области [Электронный ресурс] /сайт. URL: https://birds-omsk.ru/

2.Класс Насекомые. Отряды, имеющие медицинское значение [Электорнный ресурс] URL: https://lektsia.com/7x6c04.html

3. Краткий определитель насекомых [Электорнный ресурс] URL:http://pandia.ru/text/80/199/3164.php

4.Медицинская арахноэнтомология. Класс Насекомые. [Электорнный ресурс] URL: https://doc4web.ru/biologiya/medicinskaya-arahnoentomologiya-klass-nasekomie-harakternie-cher.html

5.Мир птиц [Электронный ресурс] /сайт БОУ ДО г. Омска «Детский ЭкоЦентр». URL: http://www.debcomsk.ru/?p=3083

6.Млекопитающие – Википедия [Электронный ресурс]. URL: https://go.mail.ru/search?r

7.Насекомые Омской области: справочник-определитель [Электорнный ресурс] URL: https://fr-lib.ru/books/estestvennye-nauki/nasekomye-omskoi-oblasti-spravochnik-opredelitel-download940760

8.Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» [Электронный ресурс]. URL: http://festival.1september.ru/

9.Энциклопедия насекомых [Электорнный ресурс] URL: http://coleop123.narod.ru/opred.html

Приложение 1

Вопросы для входящей диагностики

Входящая диагностика проводится в форме тестирования. Вопросы входящей диагностики предназначены для определения уровня первоначально имеющихся представлений обучающихся в области биологии.

Блок № 1. «Мир млекопитающих»

1. Как называется наука о зверях?

а) герпетология

б) энтомология

в) орнитология

в) териология

2. Какое первое животное, одомашненное человеком?

а) коза

б) кошка

в) собака

г) лошадь

3. Какой характерный признак класса млекопитающих?

а) постоянная температура тела

б) выкармливания детёнышей молоком

в) питание растительной пищей

г) дыхание атмосферным воздухом

4. Какое животное НЕ относится к классу млекопитающих?

а) летучая мышь

б) синий кит

в) ящерица

г) утконос

5. Для чего животным маскировочная окраска?

а) для красоты

б) быть менее заметными для хищников

в) чтобы животные различались друг от друга

6. У каких зверей резцы растут в течение всей жизни?

а) у ежа, кошки, волка

б) у бобра, зайца, белки

в) у дикого кабана, лошади, осла

7. Зачем оленю рога?

а) оружие в турнирных поединках самцов

б) для обороны от хищников

в) используют при добыче пищи

8. Какой зверь самый быстрый?

а) лошадь

б) газель

в) гепард

9. Какой зверь самый мелкий?

а) мышь-малютка

б) землеройка

в) домовая мышь

10. Какой зверь самый колючий?

а) ёж

б) ехидна

в) дикобраз

11. Как называется цвет шерсти лошади?

а) окрас

б) расцветка

в) масть

12. Какое хищное млекопитающее подкарауливает добычу, или подкрадывается к ней и овладевает ею коротким броском?

а) волк

б) лиса

в) рысь

13. Какое копытное животное имеет чётное число пальцев?

а) кабан

б) лошадь

в) осёл

14. Какая самая крупная обезьяна?

а) орангутанг

в) горилла

г) шимпанзе

15. Какие животные занесены в Красную книгу Омской области?

а) белка-летяга, ёж ушастый, рысь

б) бурый медведь, волк, лиса

в) хомячок джунгарский, сурок степной, выдра

Блок № 2. «Экология насекомых»

1. Сколько пар ног у насекомых:

а) две пары

б) три пары

в) четыре пары

2. У слепня ротовые органы:

а) лижуще-сосущие

б) режуще-лижущие

в) колюще-сосущие.

3. Строение глаза у мухи:

а) простое

б) сложное

в) смешанное

4. Как называются насекомые, которые питаются листьями растений?

а) зоофаги

б) фитофаги

в) некрофаги

5. Кто из перечисленных насекомых относится к паразитам животных:

а) стрекозы

б) блохи

в) бабочки

6. Какой из перечисленных разделов, является разделом энтомологии?

а) растительный

б) воздушный

в) медицинский

7. Кто является бытовым насекомым?

а) пчелы

б) тараканы

в) мухи

8. Какие членистоногие имеют ветеринарное значение?

а) бабочки

б) стрекозы

в) клещи

9. Какие насекомые имеют полное превращение:

а) саранча

б) бабочки

в) тараканы

10. Кто из перечисленных насекомых является вредителями леса?

а) божьи коровки

б) стрекоза

в) непарный шелкопряд

11. Где обитают иксодовые клещи?

а) болото

б) пустыня

в) опушка леса

12. Какие заболевания переносят комары?

а) сыпной тиф

б) малярия

в) туберкулёз

13. Какие заболевания относятся к природно-очаговым?

а) орнитоз

б) сыпной тиф

в) клещевой энцефалит

14. Какие мухи называются синантропными?

а) живут рядом с человеком

б) живут в лесу

в) живут рядом с животными

15. Какой тип ног у медведки?

а) копательный

б) плавательный

г) прыгательный

Блок № 3. «Мир птиц»

1. От каких животных произошли птицы?

а) земноводные

б) пресмыкающиеся

в) млекопитающие

2. Какая из этих птиц охотится ночью?

а) сова

б) коршун

в) лунь

3. Какая птица самая большая в мире?

а) глухарь

б) африканский страус

в) нанду

4. Какая систематическая единица из предложенных самая крупная?

а) отряд

б) семейство

в) класс

5. Какая из птиц является редкой птицей в Омской области?

а) тетерев

б) стервятник

в) королёк

6. Какая часть скелета нижней конечности свойственна только птицам?

а) копчик

б) киль

в) цевка

7. Какая птица откладывает свои яйца в гнезда других птиц?

а) соловей

б) журавль

в) кукушка

8. Какая птица является самой тяжелой летающей птицей в мире?

а) дрофа

б) стрепет

в) страус

9. Какая птица не живет в Африке?

а) марабу

б) гриф

в) кондор

10. Какую из этих птиц называют «водяным воробьем»?

а) синица

б) оляпка

в) ремез

11. В каком месяце клесты выводят свое потомство?

а) январь

б) март

в) сентябрь

12. Сколько век на глазе у птицы?

а) одно

б) два

в) три

13. Как называется наука и искусство, посвящённая изготовлению чучел из птиц?

а) фенология

б) таксидермия

в) таксономия

14. Какова нормальная температура тела курицы?

а) сорок пять градусов Цельсия

б) тридцать девять градусов Цельсия

в) тридцать шесть и шесть десятых градусов Цельсия

15. Какая птица играет роль «лесного доктора»?

а) овсянка

б) дятел

в) зарянка

Правильные ответы подчёркнуты.

Система оценки входящей диагностики по вопросам:

15 – 13 правильных ответов – «отлично»;

12 – 10 правильных ответов – «хорошо»;

9 – 7 правильных ответов – «удовлетворительно»;

6 и менее правильных ответов – «неудовлетворительно».

Приложение 2

Квест-турнир «Занимательная биология»

Цель: подготовка обучающихся к олимпиаде по биологии, проверка усвоенных результатов программы.

Методы и формы: игровое соревнование эрудитов в области биологии.

Индивидуально-групповая форма работы.

Проводится в виде конкурса между всеми обучающимися по программе. Их можно условно разделить на три команды: «Мир млекопитающих», «Экология насекомых» и «Мир птиц». Численность произвольная, но лучше, чтобы количество игроков во всех командах было одинаковым. В каждой команде выбирают капитанов для координации работы и ответов на задания.

Один из педагогов по программе является ведущим квест-турнира. Остальные педагоги входят в состав жюри.

Ход квест-турнира.

I. Конкурс «Разминка». Ведущий задаёт вопросы одновременно всем участникам соревнования: по три вопроса из каждого блока наугад («Мир птиц», «Мир млекопитающих» и «Экология насекомых»). После прослушивания вопроса команды могут отвечать. Чья команда быстрее всех поднимает руку для ответа, той команде и предоставляется право первой дать ответ. Другие команды отвечают после неё в случае неправильного ответа, или

дополняют ответ первой команды, если он был не точен. Если команда подняла руку раньше, чем ведущий закончил задавать вопрос, она лишается права отвечать на вопрос в этом задании (объявляется фальстарт).

За каждый правильный ответ команда получает 2 балла, за верное дополнение – 1 балл.

II. «Основной конкурс». Условия такие же, как и в первом конкурсе. Ведущий также задаёт вопросы одновременно всем командам: по пять вопросов из каждого блока. За каждый правильный ответ команда получает 3 балла, за верное дополнение – 1 или 2 балла.

III. Заключительный конкурс «Блиц». Ведущий также задаёт вопросы сначала одной, затем второй и после третьей команде, т.е. поочерёдно. Вопросы задаются за определённое время (за две минуты). Задача команд за отведённое время правильно ответить на как можно большее количество вопросов ведущего. В этом конкурсе большая роль отводится организующей работе капитанов команд. После каждого конкурса жюри объявляет суммы баллов командам.

В заключение жюри по максимальной сумме баллов определяет и объявляет команду-победителя, суммы баллов, которые заработали другие участники соревнования, выражает своё мнение об участии детей в конкурсе. Можно также выбрать лучших игроков турнира в каждой команде. Команды, лучшие игроки награждаются ценными призами и дипломами.

I. Вопросы для конкурса «Разминка»

1. Этому замечательному прыгуну его хвост помогает держать равновесие. (Кенгуру)
2. Большая любительница желудей и трюфелей. (Свинья)
3. Его называют медведем, который любит бамбук. (Панда)
4. У какого животного шесть ног? (насекомое)

5. Какое насекомое «носит чин» морского офицера? (Бабочка-адмирал)
6. В какой части тела находится жало у пчелы? (В конце брюшка)
7. Самая быстрая птица на Земле (сокол-сапсан)
8. Самые умные птицы на Земле (новокаледонский ворон и попугай кеа).
9. Птица, которая может охотиться на кенгуру (австралийский клинохвостый орёл)
10. Самая длинноклювая птица (колибри-пчёлка).

II. Основной конкурс (вопросы с обоснованием ответа)

1. Почему у зайцев детёныши рождаются покрытые мехом и зрячие, а у кроликов – голые и слепые?

Ответ: Потому что кролики рожают детенышей в довольно глубоких норах, куда большинство хищников не долезут. А зайцы нор не роют, потомство приносят где-нибудь под кустиком, так что с первых часов надо уже уметь скрываться.

2. Почему у тигра есть полоски, а у льва нет?

Ответ: Окраска любого животного зависит от места и условий его обитания. Окраска животного складывается в течении долгого времени и всегда соответствует цветам тех мест, где оно обитает.

Место обитания тигра - заросли тропического леса. Там солнечные блики по-разному освещают землю, появляются то тёмно-зелёные, то ярко-зелёные, то коричневые или черные тени. Полоски на шкуре тигра и окрашены в подобные тона. Таким образом, тигр прекрасно защищён и от врагов, и от будущей добычи.

Лев же обитает в сухой, песчаной саванне, и его шкура должна соответствовать тем цветам, которые преобладают в этом месте. Добыча не должна увидеть льва прежде, чем он подкрадётся к ней на достаточно близкое расстояние. Поэтому шкура льва окрашена в цвет песка.

3. Объясните смысл пословицы «Дарёному коню зубы не смотрят»

Ответ: У старых лошадей на зубах следы изнашивания, стирания эмали. Чем старее лошадь, тем сильнее стерты её постоянные зубы. Резцы изменяются. Т.о., рассмотрев зубы лошади человек, мог судить о её возрасте, рабочих качествах, цене.

4. В Казахстане проводилось истребление сусликов путем разбрасывания отравленной приманки. Однако помимо сусликов при этом погибали лисицы, корсаки, белые хори, которые сами приманку не поедали. Объясните причину гибели хищников.

Ответ: Хищники питались отравленными сусликами, что и стало причиной их гибели.

5. Зоологи всегда мечтали иметь в зоопарках экзотических животных, в частности, всем известного, коалу. Однако перевезти, а тем более содержать его в неволе оказалось невозможно. Почему?

Ответ: Вначале нужно отметить, что коалы неплохо приручаются, по меркам сумчатых, хотя они довольно агрессивны. Содержание коал в неволе затрудняет крайне узкая пищевая специализация животного. Коалы питаются исключительно эвкалиптовыми листьями и не могут перейти на другие растения. В сутки взрослый коала съедает около 1,5 кг эвкалиптовых листьев. «Коала» на языке племен Нового Южного Уэльса означает «не пить» — всю необходимую влагу коала получает из листьев эвкалиптов, а также из росы на листьях. Воду они пьют только в периоды длительных засух и во время болезни.

6. Чем отличаются жала пчелы и осы? (У осы жало гладкое, как стилет, а у пчелы — с зазубринками. Ужалив, оса не умирает, а пчела гибнет. В оторванной части брюшка находится яд, который долго еще будет мучить ее обидчика)

7. В нескольких российских школах был проведен опрос. Детей спрашивали, что их больше всего пугает в Африке. Наибольшие страхи вызвали не жара, не

терроризм, не военные перевороты, а те, кто, по их мнению, размером с воробья и нападает стаями. Кто же это? (Муха цеце, переносчик сонной болезни)

8. Появление какой бабочки у средневековых европейцев вызывало настоящую панику? («Мертвая голова» — бабочка, у которой на верхней стороне груди есть белые пятна, напоминающие по форме череп)

9. Зачем муравью два желудка? (В эластичном пищевом резервуаре он хранит пищу для всей колонии, а в маленьком зобе переваривает пищу для себя)

10. Чем отличаются мотыльки от бабочек? (Бабочки летают, в основном, днем, мотыльки — ночью. У бабочек крылья подняты вверх, у мотыльков, как бы, прижаты к туловищу).

11.Какая птица и почему могла бы находиться на государственном гербе России? (Белый кречет – во времена первых великих князей и императоров Всея Руси процветала соколиная охота, которая была одной из важных государственных отраслей: российские правители обменивались кречетами, преподносили их в дар другим государствам, тем самым налаживая с ними добрые отношения, места обитания кречетов на Севере России строго охранялись).

12.Какая птица и почему может играть роль биологического индикатора, показывая, что место, где она обитает, экологически чистое? (Кулик-сорока – обитает только на берегах чистых рек и озёр, питается двустворчатыми моллюсками, которые не живут в загрязнённой воде).

13.Какая птица и почему может выполнять роль биорепеллента в аэропорту? (Натренированный ловчий сокол или ястреб отпугивает нежелательных на территории аэропорта птиц, с которыми могут столкнуться самолёты).

14.Назовите основную причину, по которой клесты выводят своё потомство в январе? (В зимнее время года от мороза раскрываются многочисленные шишки сосны и ели, и семена этих растений становятся доступными для этих птиц в большом количестве, ими они выкармливают своих птенцов).

15.Почему в 60 - 70-х годах XX века во многих странах мира, после запрета использования в сельском хозяйстве сильнейшего ядохимиката ДДТ, численность пернатых хищников, после глубокой депрессии, начала постепенно расти? (Хищные птицы поедали отравленных, но ещё живых грызунов и птиц, и сами погибали от яда, накапливающегося в их печени, почках, селезёнке).

III. Вопросы для заключительного конкурса «Блиц»

1. Кто защищает себя и свое потомство с помощью очень неприятного запаха? (Скунс)
2. Название этого млекопитающего нежное и ласковое, а сам он - хищник. Кто это? (Ласка)
3. Какие млекопитающие откладывают яйца? (Утконосы)
4. Самое крупное млекопитающее (Синий кит)
5. Самое скоростное млекопитающее (Гепард)
6. Чем лев отличается от львицы? (Гривой)
7. Кто из зверей самый толстокожий? (Нильский бегемот. Толщина его кожи составляет 2,5 см.)
8. Коня какой масти называют гнедым? (Рыжего с черными хвостом и гривой)
9. Название какой породы собак переводится как «бычья собака»? (Бульдог, так как первоначально эти собаки использовались для травли быков и других крупных животных)
10. Название какого животного можно встретить на шахматной доске, на крыше деревянного дома и в спортивном зале? (Конь – шахматная фигура, украшение крыши избы, спортивный снаряд.)
11. Платяная моль вредна в то время, когда она является взрослым насекомым, куколкой или личинкой? (Личинкой)
12. Какое насекомое испанцы называют смешным словом «кукарача»? (Таракана)

13. Какие насекомые строят самые высокие сооружения в природе? (Термиты)
14. Как называются самые крупные особи семейства осиных? (Шершни)
15. В кого превратила гордая Афина искусную ткачиху Арахну? (В паука)
16. Какие насекомые отличаются самым большим разнообразием построек: они достигли совершенства в сооружении домов и ясель из бумаги и глины? (Осы)
17. В виде какого насекомого изображалась богиня охоты и плодородия Артемида? (В виде пчелы)
18. Как называется насекомое с длинным узким телом, короткими передними и очень длинными средними и задними ногами. Передние ноги оно держит над водой и хватает ими добычу, средними гребет по воде, а задними правит, как веслом? (Клоп-водомерка)
19. Какие насекомые держат тлей в своем жилище, ухаживают за ними и доят их? (Муравьи. *Тли выделяют сладкую падь, являясь для муравьев живой «медовой бочкой»)*
20. Как называются самые крупные особи семейства осиных? (Шершни)
21. Самая маленькая птица, обитающая в Северной Америке (рубиновозобый колибри).
22. Аист – падалеед из Африки (марабу).
23. Птица – рыбоед с чёрной окраской оперения, родственник пеликана, широко распространён в России (баклан).
24. Самый крупный представитель семейства соколиных в мире и в России (сокол-кречет).
25. Самый мелкий представитель семейства соколиных в мире (карликовый сокол – пигмей из Южной Америки).
26. Самый крупный гриф из Африки (ушастый гриф).

27. Птица, которая строит гнездо - «варежку» на тонких ветвях деревьев (ремез).
28. Самая плодовитая птица в мире (серая куропатка).
29. Самая маленькая сова, обитающая в России (сплюшка).
30. Самый редкий и исчезающий кулик в России (тонкоклювый кроншнеп).

Приложение 3

Олимпиадные задания

Блок № 1. «Мир млекопитающих»

Часть 1.

Задания с выбором одного верного ответа из четырех

1. Двойное латинское название принято для обозначения:

а) класса

б) вида

в) рода

г) типа

2. Млекопитающих можно отличить от других позвоночных по наличию:

а) волосяного покрова и ушных раковин

б) голой кожи, покрытой слизью

в) рогового панциря или щитков

г) сухой кожи с роговыми чешуями.

3. Млекопитающие – это

а) тип

б) класс

в) отряд

г) семейство

4. Из животных, обитающих в водной среде, к млекопитающим относят

а) крокодила

б) акулу

в) ихтиозавра

г) кита

5. Особенность внешнего строения млекопитающих:

а) наличие четырех конечностей

б) наличие глаз

в) наличие ноздрей

г) наличие ушных раковин

6. Зубы млекопитающих делятся на следующие группы:

а) коренные, клыки, резцы

б) малые коренные, большие коренные

в) резцы, клыки

г) у млекопитающих нет подразделения на группы

7. Зубы растут в течение всей жизни у представителей отряда:

а) хищных

б) парнокопытных

в) грызунов

г) насекомоядных

8. Водные млекопитающие дышат с помощью:

а) жабр

б) легких

в) кожи

г) плавательного пузыря

9. Окраска пятнистого оленя и европейской лани является:

а) маскирующей

б) привлекающей

в) предупреждающей

г) мимикрирующей

10. Представители сумчатых обитают:

а) в Австралии

б) в Африке

в) в Азии

г) в Северной Америке

Правильные ответы подчёркнуты

Система оценки части 1:

9-10 правильных ответов – «отлично»;

7-8 правильных ответов – «хорошо»;

6 правильных ответов – «удовлетворительно».

Часть 2.

Задания с выбором нескольких верных ответов из шести

1. Донашивают детеныша в сумке

1) ехидна

2) кенгуру

3) опоссум

4) песец

5) горностай

6) ондатра

2. В отличие от птиц пищеварительная система млекопитающих:

1) Содержится пищевод

2) Имеются зубы

3) Имеется зоб

4) Имеется желудок, состоящий из двух отделов

5) имеются слюнные железы

6) Желудок однокамерный

3. Пояс передних конечностей состоит из

1) Ребер

2) Лопатки

4) Тазовой кости

5) Цевки

3) Плеча и предплечья 6) Кисти

4. Пояс задних конечностей состоит из

1) Ребер 4) Тазовой кости

2) Бедра и голени 5) Цевки

3) Плеча и предплечья 6) Кисти стопы

5. Зуб млекопитающих состоит из

1) Корня 4) Дентина

2) Цевки 5) Бедра

3) Эмали 6) Кисти

6. Установите последовательность соподчинения систематических категорий у животных, начиная с наименьшей:

А) семейство Волчьи

Г) Отряд Хищные

Б) Класс Млекопитающие

Д) Тип Хордовые

В) Вид Обыкновенная лисица

Е) Род Лисица

Правильный ответ: Д, Б, Г, А, Е, В

Часть 3.

Задания на установление соответствия

1. *Установите соответствие между левым и правым столбцами. Ответы занесите в таблицу.*

Представители:	**Отряды:**
1.дельфин	А) китообразные
2.кашалот	Б) ластоногие
3.нерпа	
4.касатка	

5.морской лев

6.морж

1	2	3	4	5	6
А	А	Б	А	Б	Б

1. *Установите соответствие между левым и правым столбцами. Ответы занесите в таблицу.*

Особенности пищеварительной системы:

1) желудок может иметь несколько камер

2) короткий кишечник

3) нет клыков

4) есть клыки

5) кишечник длинный

6) желудок однокамерный

Группы животных:

А) хищные животные

Б) травоядные животные

1	2	3	4	5	6
Б	А	Б	А	Б	А

3. *Установите соответствие между признаком позвоночных и классом позвоночных.*

Признак позвоночных

А) Тело покрыто перьями

Б) Челюсти с зубами

В) Кости наполнены воздухом

Г) Рот ограничен подвижными губами

Д) Кожа покрыта шерстью

Е) Дыхательная система представлена легкими и легочными мешками

Класс животных

1) Млекопитающие

2) Птицы

А	Б	В	Г	Д	Е

2	1	2	1	1	2

4. *Установите соответствие между представителями и отрядом*

Представители **Отряды**

А) Крот 1) Насекомоядные

Б) Бегемот 2) Парнокопытные

В) Зебра 3) Непарнокопытные

Г) Еж

Д) Носорог

Е) Олень

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	3	1	3	2

5. *Установите соответствие между особенностями внутреннего строения и классом позвоночных.*

Особенности внутреннего строения **Класс животных**

А) Двухкамерный желудок 1) Млекопитающие

Б) Легкие и легочные мешки 2) Птицы

В) Зоб

Г) Однокамерный желудок

Д) Брюшной и грудной отдел разделены диафрагмой

Е) Имеются зубы

А	Б	В	Г	Д	Е
2	2	2	1	1	1

6. *Установите соответствие между представителями и отрядами*

Представители **Отряды**

А) Белка 1) Китообразные

Б) Лемур 2) Приматы

В) Кашалот 3) Грызуны

Г) Дельфин

Д) Ондатра

А	Б	В	Г	Д
1	2	1	1	3

Часть 4.

Задание с развёрнутым ответом

1. *Дайте развернутый ответ на вопрос.*

1. Летучие мыши и совы являются животными, ведущими ночной образ жизни. Объясните, каким образом они ориентируются в окружающей среде?

Ответ: Летучие мыши «видят ушами». Ведь они обладают таким удивительным свойством как эхолокация. Животные испускают ультразвуковые волны, которые отражаются от предметов и через эхо возвращаются назад. У совы большие глаза. Они глубоко посажены, поэтому она не может вертеть ими из стороны в сторону. Зато у нее очень гибкая шея, и она может поворачивать голову в одну сторону на 210-270 градусов. Само глазное яблоко необычной формы. Снаружи оно выглядит круглым, но внутри расширяется подобно подзорной трубе, поэтому сова очень хорошо видит вдаль, но плохо различает близкие предметы.

2. Африканского и индийского слонов легко отличить по ушам. Почему уши у них такие разные? Объясните физиологический смысл.

Ответ: Африканский слон обитает в саваннах – обладатель больших, удлиненных ушей закругленной формы с тонкими краями, которые являются хорошим регулятором теплового обмена. Обмахивание ушами позволяет

животному увеличить охлаждающий эффект. У азиатского, индийского слона уши поменьше, более вытянуты к земле, заостренные. Обитают в тропических лесах.

Блок № 2. «Экология насекомых»

Часть 1.

Задания с выбором одного верного ответа из четырех

1. Основные черты отличия малярийных комаров от немалярийных

А) по посадке

Б) по размерам тела

В) по строению глаза

Г) по типу ротового аппарата

2. Какие из перечисленных насекомых являются паразитами человека

А) тараканы

Б) вши

В) мухи

Г) жуки

3. Какие из перечисленных инфекций относятся к природно-очаговым

А) орнитоз

Б) сыпной тиф

В) клещевой энцефалит

Г) ящур

4.Какие из перечисленных насекомых являются переносчиками болезней человека

А) стрекозы

Б) комары

В) бабочки

Г) пчелы

5. К кровососущим двукрылым относятся

А) шмели

Б) осы

В) комары

Г) бабочки

6. Какие заболевания переносят клещи

А) малярия

Б) пироплазмоз

В) орнитоз

Г) туляремия

7. Кто из перечисленных видов двукрылых является синантропными видами

А) серая мясная или базарная муха

Б) муха це-це

В) плодовая мушка (дрозофила)

Г) комар

8. Сколько отделов тела у насекомого

А) один

Б) два

В) три

Г) четыре

9.К какому отряду относятся бабочки

А) сетчатокрылые

Б) чешуекрылые

В) прямокрылые

Г) жесткокрылые

10. Какие насекомые имеют неполное превращение

А) жуки

Б) мухи

В) бабочки

Г) клопы

Правильные ответы подчёркнуты

Система оценки части 1:

9-10 правильных ответов – «отлично»;

7-8 правильных ответов – «хорошо»;

6 правильных ответов – «удовлетворительно».

Часть 2.

Выберите правильные утверждения.

1. У тлей и клопов ротовой аппарат колюще-сосущего типа.
2. Жуки имеют грызущий ротовой аппарат.
3. У бабочек одна пара чешуекрылых крыльев.
4. К отряду жесткокрылые относятся насекомые с неполным превращением.
5. Взрослые майские жуки питаются корнями деревьев, повреждая их.
6. Руки необходимо мыть, чтобы избавиться от занесения в организм личинок комнатных мух.
7. Основное положительное значение насекомых заключается в том, что они опыляют цветковые растения.
8. К жалящим насекомым относятся представители отряда перепончатокрылые.
9. Надкрылья - это первая пара крыльев чешуекрылых.

Система оценки части 2:

правильно выполнены 4 задания – «отлично»;

правильно выполнены 3 задания – «хорошо»;

правильно выполнено 1 задание – «удовлетворительно».

Часть 3.

Заполните таблицу

Как передвигаются насекомые? По земле и в воде, а также по растениям с помощью ног. В зависимости от выполняемых функций произошли приспособительные изменения в конечностях насекомых. Ноги насекомых могут быть:

Таблица: Приспособительные изменения в конечностях насекомых

№	Вид насекомого	Типы конечностей
1	пчела рабочая	собирательные
2	майский жук,	бегательные
3	медведка	копательные
4	кузнечик	прыгательные
5	плавунец	плавательные

Система оценки части 3:

правильно выполнены 5 заданий – «отлично»;

правильно выполнены 3-4 задания – «хорошо»;

правильно выполнено 2 задание – «удовлетворительно».

Часть 4.

Дайте определение терминам

1). Има́го - (лат. imago — «образ») — взрослая стадия индивидуального развития насекомых и некоторых других членистоногих животных со сложным жизненным циклом.

2). Энтомоло́гия — раздел зоологии, изучающий насекомых.

3). Популя́ция (от лат. populatio — население) — это совокупность организмов одного вида, длительное время обитающих на одной территории (занимающих определённый ареал) и частично или полностью изолированных от особей других таких же групп.

4). Репеллент (от лат. repellens — отталкивающий, отвращающий) — природное или синтетическое химическое вещество, применяемое в бытовых целях для отпугивания членистоногих.

5). Инсектарий (от лат. insectum — насекомое) — специальное помещение, предназначенное для содержания, разведения и выведения насекомых, а также иногда прочих членистоногих.

Система оценки части 4:

5 полных определений – «отлично»;

4 полных определения или 5 с замечаниями – «хорошо»;

3 полных определения или 4 с замечаниями – «удовлетворительно»;

3 с замечаниями или менее 3-х – «неудовлетворительно».

Блок № 3. «Мир птиц»

Часть 1.

Выберите из предложенных вариантов один верный ответ и обозначьте его любым способом.

1. Какой вид является самым крупным видом сов, обитающих в России:

А). полярная сова

Б). бородатая неясыть

В). филин

Г). домовый сыч

2. Почему совы занимают старые гнёзда других птиц:

А). не умеют строить собственные гнёзда

Б). чтобы скрыться от своих врагов

В). чтобы избавиться от птичьих паразитов

Г). для того, чтобы найти дополнительный источник пищи

3. Кто, кроме человека, является врагом совообразных птиц:

А). голубиные птицы

Б). летучие мыши

В). ракшеобразные птицы

Г). врановые птицы

4. Почему полярная сова одинаково хорошо видит как днём при свете солнца, так и ночью:

А). обитание на Крайнем Севере, где по полгода длится Полярный День и Полярная Ночь, «заставило» зрение этой совы одинаково хорошо видеть и днём, и ночью

Б). Зрение полярной совы меняется: летом она хорошо видит при свете солнца, а зимой – в сумерках

В). одного времени суток полярной сове мало: ей нужно охотиться и днём, и ночью

Г). естественные враги «заставили» полярную сову хорошо видеть и днём, и ночью

5. Кто из перечисленных объектов относится к птицам?

А). агама

Б). амадина

В). агава

Г). астролябия

6. *Известно, что на рябине и яблоне ягодной осенью, зимой и весной кормится множество видов пернатых: дрозды рябинник и деряба, свиристели, щуры, снегири, дубоносы, иногда даже сизые голуби и полевые воробьи. При этом многие из них являются распространителями*

семян этих древесных растений. Почему только снегири и дубоносы не могут распространять семена этих растений?

А). снегири и дубоносы поедают только мякоть этих растений

Б). снегири и дубоносы поедают сами семена, а не мякоть плодов этих растений

В). снегири и дубоносы не могут поедать мякоть этих растений

Г). снегири и дубоносы поедают почки этих растений

7. Для чего совята, когда подрастут, выходят из гнезда и разбредаются в разные стороны:

А). чтобы быстрее освоить окружающий мир

Б). чтобы избежать конкуренции из-за пищи, приносимой родителями

В). чтобы раньше научиться самостоятельно охотиться

Г). чтобы быстрее научиться летать

8.Выберите вид птицы, который гнездится только на севере Западной Сибири и в Якутии:

А). кречет

Б). стрепет

В). стерх

Г). казарка

Правильные ответы подчёркнуты

Система оценки части 1:

7-8 правильных ответов – «отлично»;

5-6 правильных ответов – «хорошо»;

4 правильных ответов – «удовлетворительно».

Часть 2.

Из предложенных вариантов выберите один ответ и объясните почему.

1. Если бы в природе не было рептилий, от каких других животных тогда могли бы произойти птицы?

А). от млекопитающих

Б). от амфибий

В). от насекомых

Г). ни от каких

---

2. В настоящее время в мире существует много видов нелетающих птиц (страус, эму, нанду, казуар, пингвины, киви и др.). Учёные установили, что предки этих птиц когда-то летали. Как они это доказали?

А). по строению скелета птиц

Б). по особенностям строения перьев птиц

В). по строению кровеносной и пищеварительной систем птиц

Г). по строению выделительной системы птицы

---

3. Благодаря каким птицам мелкие совы, синицы, горихвостки, мухоловки, поползни и многие другие находят себе жильё?

А). врановые

Б). хищные

В). дятлы

Г). ракши

---

4. Случайно в одной стае встретились три вида птиц: чомга, ласточка и лысуха. Какое отношение к воде имеет лишний в этой стае вид птиц?

А). гнездится на воде

Б). никогда не садится на воду

В). отдыхает на воде

Г). питается на воде

---

5. *Во время осеннего пролёта орнитологи встретили в одной стае трёх птиц: поганку, гагару и гоголя. Какое отношение к деревьям имеет один из видов птиц в этой стае?*

А). гнездится в дуплах деревьев

Б). отдыхает на деревьях

В). прячется на деревьях от хищников

Г). питается на деревьях

---

6. В чём заключается уникальная экологическая роль и польза кукушек в жизни леса?

А). кукушки – это единственный вид лесных птиц, которые подкладывают свои яйца в гнёзда мелких воробьиных птиц, тем самым не давая им чрезмерно размножаться

Б). кукушки – это единственный вид лесных птиц, которые сами не строят гнёзда, тем самым они сохраняют деревья в лесу

В). кукушки – это единственный вид лесных птиц, которые поедают мохнатых гусениц – вредителей леса

Г). кукушки – это единственный вид лесных птиц, которые предупреждают всех других лесных птиц о появлении ястреба или совы

---

7. Почему в окрестностях крупных городов и городских парках, как правило, очень редки виды птиц, гнездящиеся на земле?

А). этим птицам не хватает корма из-за асфальта в городе

Б). гнёзда этих птиц разоряет человек

В). в городах много бродячих собак и кошек, которые разоряют гнёзда этих птиц, находящиеся на земле

Г). эти птицы не могут приспособиться к загрязнению окружающей среды в городе

---

8. В последние годы в крупных городах России увеличивается численность чёрного стрижа и сокращается количество городских ласточек, хотя эти виды экологически очень близки, обитают в схожих местах, питаются похожей пищей. Как вы думаете, почему?

А). городским ласточкам не хватает корма в крупном городе

Б). городским ласточкам не хватает мест для гнездования, т.к. старое жильё сносится, а на многоэтажных домах современной архитектуры ласточки гнездиться не могут

В). чёрные стрижи как более быстрые и сильные птицы выигрывают в конкуренции за пищу у городских ласточек

Г). городские ласточки не могут жить в крупных городах из-за загрязнения окружающей среды

---

9. Когда наступает кромешная темнота ночью, при помощи какого органа чувств совы продолжают охотиться?

А). при помощи зрения

Б). при помощи слуха

В). при помощи обоняния

Г). при помощи осязания

---

10. Почему распространение птиц, питающихся летающими насекомыми, на севере ограничено?

А). много других птиц - конкурентов

Б). суровый климат и короткое северное лето

В). не хватает мест для гнездования

Г). множество хищников

Правильные варианты выделены жирным.

Система оценки части 2:

9-10 правильных ответов – «отлично»;

7-8 правильных ответов – «хорошо»;

6 правильных ответов – «удовлетворительно»;

5 и менее правильных ответов – «неудовлетворительно».

Часть 3.

Задания на установление соответствия

1. *Установите соответствие между левым и правым столбцами. Ответы занесите в таблицу.*

Представители:

1. казарка
2. сипуха
3. лебедь
4. сыч
5. мандаринка
6. филин

Отряды:

А) гусеобразные

Б) совообразные

1	2	3	4	5	6

Правильный ответ:

1	2	3	4	5	6
А	Б	А	Б	А	Б

2.Установите соответствие между видами птиц и типом их питания.

Вид птицы **Тип питания**

А) Зарянка 1) Растительноядные

Б) Клёст 2) Насекомоядные

В) Горихвостка

Г) Снегирь

Д) Пеночка

Е) Голубь

А	Б	В	Г	Д	Е

Правильный ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	2	1	2	1

3.Установите соответствие между особенностями внешнего и внутреннего строения и отрядом птиц.

Особенности внутреннего строения **Класс птиц**

А) Жёсткие роговые щитки по бокам пальцев 1) Отряд Курообразные

Б) Толстый клюв с режущими боками 2) Отряд Воробьинообразные

В) Имеется зоб

Г) Все виды этого отряда - моногамы

Д) У всех представителей этого отряда имеется «песня»

Е) Имеются гастролиты в мускульном желудке

А	Б	В	Г	Д	Е

Правильный ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е
1	1	1	2	2	1

Система оценки части 3:

правильно выполнены 3 задания – «отлично»;

правильно выполнены 2 задания – «хорошо»;

правильно выполнено 1 задание – «удовлетворительно».

Часть 4.

Дайте определение терминам

1). Орнитофауна

2). Гнездовой комменсализм

3). Биотоп

4). Клептопаразитизм

5). Полигамия

Система оценки части 4:

5 полных определений – «отлично»;

4 полных определения или 5 с замечаниями – «хорошо»;

3 полных определения или 4 с замечаниями – «удовлетворительно»;

3 с замечаниями или менее 3-х – «неудовлетворительно».