


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №4 имени братьев Каменских» г.Перми

ПРИНЯТО
на заседании
Методического совета
МАОУ «Гимназия №4
имени братьев Каменских»
г.Перми
Протокол №1
«30» августа 2019г

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по
УР Гиляшева Л.А. 
«9» сентября 2019г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ «Гимназия
№4 имени братьев
Каменских» г.Перми
Дьякова Т.М. 
«9» сентября 2019г



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №4 имени братьев Каменских» г.Перми

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Биология»

7АБ класс

2019-20уч.год

Количество часов:
68 часов, 2 часа в неделю
Уровень программы: углубленный/
базовый
Составитель:
Шестакова Д.В.

Учебно-методический комплекс

Примерные программы по учебным предметам. Биология 5-9 классы. – М: Просвещение, 2011

Авторская программа И.Н. Пономарёва и др. – М: Вентана-граф, 2014

Учебник: Константинов В.М., Бабенко В.Г. Биология: Животные. 7 класс. /
Под ред. И.Н. Пономаревой. - М: Вентана-Граф, 2017 ФГОС

Пермь, 2019

Планируемые результаты освоения учебного курса.

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности представителей животных как живых организмов, их практическую значимость;
- распознавать и сравнивать животных, объяснять клеточное строение, строение и значение систем органов, описывать особенности тканей животных;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и животных организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при укусах ядовитыми животными; работы с определителями животных; многообразия животных в Вологодской области;
- выявлять роль экологических факторов в жизни животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- развивать ключевые компетентности при объяснении особенностей строения животного организма, использования ресурсов информационно-образовательной среды;
- находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- развивать коммуникативные компетентности, работая в паре и в группе при выполнении заданий с раздаточным ботаническим материалом.

Критерии оценивания различных видов работ:

Оценка знаний учащихся

Отметка	Критерии оценки
«5»	- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника:

- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий: верно, использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.
- «4» - раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов
- «3» - усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий
- «2» - Основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии

Критерии оценки устного ответа:

Отметка Критерии оценки

- «5» - Конкретный и полный ответ на поставленный вопрос.
- Определения и формулировки изложены четко, с использованием терминологии.
- Приведены самостоятельно примеры.
- Ответ содержит логику изложения.
- Ответ полностью самостоятельный.
- «4» - Конкретный ответ на поставленный вопрос.
- Приведены самостоятельно примеры.
- Ответ содержит логику изложения.
- Допущены две несущественные ошибки или одна грубая ошибка.
- «3» - Ответ неконкретный, излишне пространственный.
- Определения изложены неточно, трудности с приведением примеров, способен ответить на наводящие вопросы учителя.
- Допущены две существенные ошибки.
- «2» - Отсутствует ответ на вопрос или обнаружено полное непонимание основного содержания учебного материала, не способен ответить на наводящие вопросы.

Критерии оценки лабораторных работ:

Отметка Критерии оценки

«5» - ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения заданий; самостоятельно и рационально выполняет задания, соблюдены требования к оформлению работы. Работу проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов. Соблюдает требования правил безопасного труда.

«4» - ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

«3» - ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе выполнения работы были допущены ошибки;

«2» - ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если задания выполнялись неправильно;

Оценка практических умений учащихся:

1. Оценка умений проводить опыты

Отметка Критерии оценки

«5» - правильно определена цель опыта;

- самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;
- научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

«4» - правильно определена цель опыта;

- самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов; при закладке опыта допускаются 1-2 ошибки;
- в целом грамотно и логично описаны наблюдения и сформулированы основные выводы из опыта;
- в описании наблюдений из опыта допущены неточности, выводы не полные.

«3» - правильно определена цель опыта;

- самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;
- научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

«2» - не определена самостоятельно цель;

- не подготовлено нужное оборудование;
- допущены существенные ошибки при закладке и оформлении опыта.

Оценка умений проводить наблюдения

Отметка Критерии оценки

«5» - правильно по заданию учителя проведено наблюдение;

- выделены существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
- логично, научно, грамотно оформлены результаты наблюдений и выводы.

«4» - правильно по заданию учителя проведено наблюдение;

- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) названы второстепенные;
- допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.
- «3» - допущены неточности 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые;
- допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдений и выводов.
- «2» - допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдений по заданию учителя; неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса); допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

Тематический план

№	Название темы	Кол-во часов
1	Общие сведения о мире животных.	4
2	Строение тела животных.	3
3	Подцарство Простейшие или Одноклеточные животные	5
4	Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные	2
5	Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	6
6	Тип Моллюски	5
7	Тип Членистоногие	7
8	Тип Хордовые	33
9	Резерв	3
	Итого:	68

Поурочное планирование

№ урока	Тема урока	Основные термины и понятия	Формируемые умения и навыки	Материал повторения	Использование ИКТ	Домашнее задание
1.	Правила техники безопасности и их соблюдение на уроках в кабинете биологии. Зоология - наука о животных.	зоология	- знать понятие «зоология» - знать сходство и различия животных и растений		Презентация, видеофрагмент	№ 1вопр
2.	Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Роль и место животных в природных сообществах.	Среды жизни, место обитание, хищничество, симбиоз, конкуренция, паразитизм, квартиранство, экосистема, пищевые связи, биогеоценоз	- знать типы взаимоотношений животных в природе - знать среды жизни животных	Зоология, дикие, домашние животные	Презентация, фото	№ 2 вопр

3.	Классификация животных. Основные систематические группы. Влияние человека на животных.	Классификация, вид, популяция, систематика, царство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид	- знать классификацию животных, и их систематические группы - знать понятия «вид», «популяция», «систематика»	Среды жизни, место обитание, хищничество, симбиоз, конкуренция, паразитизм, квартиранство	Презентация, схема	№ 3 вопр
4.	Краткая история развития зоологии.	Позвоночные, беспозвоночные	- знать роль академических экспедиций в изучении животного мира - знать этапы развития науки зоологии	вид, популяция, систематика, царство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид	Презентации, фото	№ 4 вопросы
5.	Клетка.	Клетка, цитология, клеточная мембрана, цитоплазма, обмен веществ, вакуоль, ядро, хромосомы, органоиды, клеточный центр	- знать основные органоиды клетки и их функции - уметь объяснить чем отличаются клетки животных от клеток растений	Позвоночные, беспозвоночные	Презентации, схема	
6.	Ткани.					

7.	Органы и системы органов	Дыхательная система, выделительная, кровеносная,	- знать план строения тела животных - знать основные системы органов животных, их функции	Клетка, цитология, клеточная мембрана, цитоплазма, обмен веществ, вакуоль, ядро, хромосомы, органоиды, клеточный центр	Презентации, схема	№6 вопросы, под-ка к к.р. №1
8.	Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые.	Ложноножки, вакуоль, циста	- знать среду обитания, строение и передвижение амёбы - знать разнообразие саркодовых	цитология, клеточная мембрана, цитоплазма, обмен веществ, вакуоль, ядро, хромосомы, органоиды,	Презентация, фото	№ 9 вопр.
9.	Класс Жгутиконосцы. Многообразие простейших.	Жгутиконосцы, жгутик, глазок, базальное тельце, вольвокс, автотрофное, гетеротрофное питание	- знать среду обитания и внешнее строение эвглены зеленой - знать разнообразие жгутиконосцев	Ложноножки, вакуоль, циста	Презентация	№ 10 вопр., под-ка к л.р. №1

10.	Тип Инфузории, или Ресничные. Лабораторная работа №1 на тему: «Строение и передвижение инфузории-туфельки».	Порошица, конъюгация	- знать среду обитания, строение и передвижение инфузории-туфельки - знать многообразие инфузорий	Жгутиконосцы, жгутик, глазок, базальное тельце, вольвокс, автотрофное, гетеротрофное питание	Презентация, видеофрагмент	№ 11
11.	Многообразие простейших. Подготовка к контрольной работе.	Дизентерия, малярийный плазмодий, споровики	- знать общие черты простейших, их функции - знать меры предупреждающие заболевание амебной дизентерией и малярией	Порошица, конъюгация	Презентация, видеофрагмент	№ 12 , под-ка к к.р. №2
12.	Контрольная работа № 2 по теме : «Подцарство Простейшие, или одноклеточные животные»					Повторение

13.	Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Пресноводная гидра.	Кишечнополостные			Презентация, видеофрагменты	№13 Под-ка к к.р.№2
14.	Морские кишечнополостные.					№14
15.	Тип Плоские черви. Белая планария	Мезодерма, паренхима, глотка, кишечник, семяпроводы, яйцеводы	- знать места обитания и общие черты строения	Кишечнополо стные	Презентация, видеофрагмент	№15, вопросы

16.	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни	Сосальщики, кутикула, присоски, крючки	<ul style="list-style-type: none"> - знать цикл развития печеночного сосальщика - знать приспособления свиного цепня к паразитическому образу жизни - знать меры защиты от заражения паразитическими червями - уметь объяснить как отражается влияние среды обитания на строении паразитических червей 	Мезодерма, паренхима, глотка, кишечник, семяпроводы, яйцеводы	Презентация, видеофрагмен, схема	№16 вопросы
17.	Тип Круглые черви. Класс Нематоды.	Первичная полость тела, анальное отверстие, выделительное отверстие, щетинки	- знать внешнее и внутреннее строение Круглых червей	Сосальщики, кутикула, присоски, крючки	презентации	№17 вопросы, под-ка к л.р.№2

18.	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви	Гидроскелет, сегменты, щупальца, усики, параподии	- знать место обитание, строение и жизнедеятельность многощетинковых червей	Первичная полость тела, анальное отверстие, выделительное отверстие, щетинки	Таблица, схема, презентация	№18, вопросы, под-ка к л.р.№2
19.	Класс Малощетинковые черви. Лабораторная работа №2 на тему: «Изучение внешнего строения дождевого червя».Подготовка к контрольной работе.	Мускулатура, гермафродиты, перекрестное оплодотворение	- знать места обитания и внешнее строение дождевого червя, пиявки	Гидроскелет, сегменты, щупальца, усики, параподии	Таблица, презентация	№19 вопросы, под-ка к к.р. №3

20.	Зачетная работа на тему: «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви».			Экосистема, свойства биогеоценоза	Фото, схема, презентация	Повторение
21.	Общая характеристика типа Моллюски	Асимметрия, мантия, терка, слюнные железы, нога, печень, жабры, сердце, почки,	- знать внешнее и внутреннее строение моллюсков - умение объяснить роль моллюсков в природе и жизни человека	Мускулатура, гермафродиты, перекрестное оплодотворение	Презентация, видеофрагмент	№20, вопросы
22.	Класс Брюхоногие моллюски Лабораторная работа на тему: «Изучение и сравнение внешнего строения моллюсков».	Легкие, жабры, аорта, артерии, желудок, предсердия, капилляры	- знать среду обитания, внешнее и внутреннее строение - уметь объяснить роль в природе и значение для человека	Асимметрия, мантия, терка, слюнные железы, нога, печень, жабры, сердце, почки,	Видеофрагмент, презентация	№ 21, вопросы
23.	Класс Двустворчатые моллюски	Биссус, сифоны, жемчуг	- знать особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности двустворчатых моллюсков - уметь объяснить значение двустворчатых моллюсков в природе и жизни человека	Легкие, жабры, аорта, артерии, желудок, предсердия, капилляры	Презентация, фото	№22, вопросы

24.	Класс Головоногие моллюски	Воронка, хрящевой череп, роговые челюсти, мозг	- знать особенности внешнего строения и передвижения головоногих моллюсков	Биссус, сифоны, жемчуг	Презентация, фото	№23, вопросы
25.	Контрольная работа №4 на тему: « Тип Моллюски».					Повторение
26.	Общая характеристика типа Членистоногие					

27.	Класс Ракообразные	Брюшко, головогрудь, хитин, фасеток, ногочелюсти, гемолимфа, зеленые железы, клешни	- знать образ жизни, внешнее и внутреннее строение речного рака - знать роль ракообразных в природе	Биссус, сифоны, жемчуг	Видеофрагмент, фото	№24, вопросы
28.	Класс Паукообразные	Хелицер, паутина, ногощупальца, трахея, мальпигиевы сосуды	- знать образ жизни, внешнее и внутреннее строение паукообразных - знать значение паукообразных	Брюшко, головогрудь, хитин, фасеток, ногочелюсти, гемолимфа, зеленые железы, клешни	Фото, таблица	№25, вопросы Под-ка к л.р. №4
29.	Класс Насекомые.	Крылья, трахея, мальпигиевы сосуды	- знать внешнее и внутреннее строение черного таракана - знать образ его жизни	Хелицер, паутина, ногощупальца, трахея, мальпигиевы сосуды	фото, презентация	№26, вопросы

30.	Типы развития насекомых Лабораторная работа №4 на тему: «Изучение коллекций насекомых – вредителей сада, огорода, комнатных растений, мер борьбы с ними».	Стрекозы, прямокрылые, равнокрылые, клопы, бабочки, двукрылые, перепончатокрылые	- знать насекомых с неполным и полным превращением - знать признаки основных групп насекомых	Крылья, трахея, мальпигиевы сосуды	Презентация, фото	№27, вопросы
31.	Пчелы и муравьи-общественные насекомые. Полезные насекомые. Охрана насекомых.	Общественные насекомые, рабочие пчелы, матка, трутни, перга, медовый зобик, тутовый шелкопряд	- знать общественных насекомых - уметь объяснить почему муравьев и пчел относят к общественным насекомым	Стрекозы, прямокрылые, равнокрылые, клопы, бабочки, двукрылые, перепончатокрылые	Видеофрагмент, презентация, таблица	№28, вопросы
32.	Насекомые- вредители растений. Контрольная работа «Тип Членистоногие»	Вредители сельскохозяйственных культур, методы борьбы с ними	- знать вредителей сельскохозяйственных культур - знать методы борьбы с ними	Общественные насекомые, рабочие пчелы, матка, трутни, перга, медовый зобик, тутовый шелкопряд	Видеофрагмент, презентация,	№29

33.	Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные.	Бесчерепные, ланцетник, черепные, хорда, нервная трубка, околожаберная полость.	- знать общие признаки хордовых животных - знать особенности внутреннего строения хордовых животных	Вредители сельскохозяйственных культур, методы борьбы с ними	Видеофрагмент, презентация	№31, вопросы, под-ка к л.р.№5
34.	Подтип черепные. Общая характеристика. Рыбы. Общая характеристика. Лабораторная работа №5 на тему: «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».	Хвост, чешуи, плавники, жаберные крышки, ноздри, внутреннее ухо, орган равновесия.	- знать внешнее строение и особенности передвижения рыб	Бесчерепные, ланцетник, черепные, хорда, нервная трубка, околожаберная полость.	презентация	№32, вопросы, под-ка к л.р. №6
35.	Внутреннее строение костной рыбы. Внутреннее строение и особенности размножения рыб. Лабораторная работа №6 на тему: «Внутреннее строение рыбы»	Позвоночник, ребра, жаберные дуги, пояса конечностей, плавательный пузырь, головной мозг, спинной мозг, мочеточники, мочевой пузырь	- знать внутреннее строение рыбы	Хвост, чешуи, плавники, жаберные крышки, ноздри, внутреннее ухо, орган равновесия.	Видеофрагмент, презентация	№33, вопросы

36.	Основные систематические группы рыб. Классы Хрящевые рыбы и Костные рыбы.	Костные рыбы, лучеперые, костистые рыбы, осетрообразные, лопастеперые рыбы, двоякодышащие, кистеперые	- знать основные систематические группы рыб	Позвоночник, ребра, жаберные дуги, пояса конечностей, плавательный пузырь, головной мозг, спинной мозг, мочеточники, мочевой пузырь	Видеофрагмент, презентация	№34, вопросы
37.	Промысловые рыбы. Их рациональное использование и охрана.	Рыболовство, сельдеобразные, трескообразные, карпообразные, лососевые рыбы, прудовое хозяйство, акклиматизация.	- знать какие рыбы разводятся в прудовых хозяйствах, каково их практическое значение - уметь объяснить значение прудов полного прудового хозяйства	Костные рыбы, лучеперые, костистые рыбы, осетрообразные, лопастеперые рыбы, двоякодышащие, кистеперые	Видеофрагмент, презентация	№35, под-ка к к.р.№6

38.	Контрольная работа №6 на тему: «Подтип Бесчерепные и Черепные». Места обитания и внешнее строение земноводных. Внутреннее строение земноводных на примере лягушки. Лабораторная работа №7 на тему: «Изучение скелета лягушки».	Шейный, туловищный, крестцовый и хвостовой отделы позвоночника	- знать внешнее и внутреннее строение земноводных - знать места обитания земноводных	Рыболовство, сельдеобразные, трескообразные, карпообразные, лососевые рыбы, прудовое хозяйство, акклиматизация.	Видеофрагмент, презентация, фото	№36, вопросы, под-ка к л.р. №8
39.	Строение и деятельность систем внутренних органов. Лабораторная работа №8 на тему: «Изучение внутреннего строения лягушки».	Тонкий кишечник, толстый кишечник, клоака, большой и малый круг кровообращения	- знать внутреннее строение лягушки - знать строение и функции пищеварительной системы, органов дыхания, кровеносную систему	Шейный, туловищный, крестцовый и хвостовой отделы позвоночника	Видеофрагмент, презентация, фото	№37, вопросы
40.	Годовой цикл жизни земноводных. Происхождение земноводных.	Зимовка, годовой жизненный цикл, оцепенение	- знать размножение и развитие земноводных	Тонкий кишечник, толстый кишечник, клоака, большой и малый круг кровообращения	презентация, схема	№38

41.	Многообразие земноводных.	головастик, регенерация, амфибии	- значение земноводных в природе и жизни человека	Зимовка, годовой жизненный цикл, оцепенение	презентация, схема	№ 39 под-ка к к.р.№7
42.	Контрольная работа №7 на тему: «Класс Земноводные». Особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся (на примере ящерицы). Лабораторная работа №9 на тему: «Изучение внешнего строения пресмыкающихся».	Роговой покров, выползок, шея, грудная клетка.	- знать особенности внешнего строения пресмыкающихся - знать особенности строения скелета связанных с их жизнью на суше	Зимовка, годовой жизненный цикл, оцепенение, головастик, регенерация, амфибии	Видеофрагмент, презентация, фото	№40, вопросы
43.	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся	Желудочный сок, ядовитые железы, ядовитые зубы, гортань, трахея, бронхи, мочевая кислота, спячка	- знать строение кровеносной , нервной системы пресмыкающихся - знать особенности поведения рептилий которые способствуют успешному размножению	Роговой покров, выползок, шея, грудная клетка.	презентация, фото	№41, вопросы

44.	Многообразие пресмыкающихся	Сросшиеся веки, костный панцирь,	- знать представителей пресмыкающихся, их значение	Желудочный сок, ядовитые железы, ядовитые зубы, гортань, трахея, бронхи, мочевая кислота, спячка	презентация, фото	№42,
45.	Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся.	динозавры, котилозавры	- знать роль пресмыкающихся в природе и жизни человека	Сросшиеся веки, костный панцирь	презентация, фото	№43 Под-ка к к.р.№ 8
46.	Контрольная работа №8 на тему: «Класс Пресмыкающиеся» Общая характеристика класса Птицы. Среда обитания. Внешнее строение птиц. Лабораторная работа №10 на тему: «Внешнее строение птицы. Строение перьев».	Клюв, надклювье, контурные перья, пух, опахало, очин, копчиковая железа.	- знать особенности внешнего строения птиц, типы перьев, их значение	Сросшиеся веки, костный панцирь, динозавры, котилозавры, гаттерия.	презентация, видеофрагмент	№44, вопросы, Под-ка к л.р.№11

47.	Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы птиц. Лабораторная работа №11 на тему: «Строение скелета птицы»	Спинная кость, открытый таз, вилочка, крылья, пряжка, цевка, подключичные мышцы	- знать строение скелета птицы -знать особенности расположения и строения мышц птиц, строение таза	Клюв, надклювье, контурные перья, пух, опахало, очин, копчиковая железа.	презентация, видеофрагмент	№45, вопросы,
48.	Внутреннее строение птиц: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, нервная, выделительная системы	Мускульный желудок, нижняя гортань, голосовые связки, воздушные мешки, двойное дыхание	- знать внутреннее строение птиц -знать строение дыхательной, пищеварительной, кровеносной систем	Спинная кость, открытый таз, вилочка, крылья, пряжка, цевка, подключичные мышцы	презентация	№46, вопросы
49.	Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл. Сезонные явления в жизни птиц. Лабораторная работа №12 на тему: «Изучение строения куриного яйца»	Яйцевые оболочки, зародышевый диск, халазы, выводковые птицы	- знать особенности строения органов размножения птиц - знать этапы формирования яйца до его откладывания	Мускульный желудок, нижняя гортань, голосовые связки, воздушные мешки, двойное дыхание	Презентация, схема	№47 вопросы
50-51	Многообразие птиц. Систематические и экологические группы птиц. Значение и охрана птиц.	Пингвины, страусовые, птицы леса, водоплавающие, хищные	- знать основные группы этого класса - уметь объяснить понятие «экологические группы птиц»	Яйцевые оболочки, зародышевый диск, халазы, выводковые птицы	Презентация, видеофрагмент	№48, 49 вопросы, под-ка к к.р. №9

52	Контрольная работа №9 на тему: «Класс Птицы»Общая характеристика. Внешнее строение. Среды жизни и места обитания млекопитающих	Ушные раковины, шерсть, остевые волосы, подшерсток, волосяная сумка, млечные железы, пахучие железы	- знать общие признаки млекопитающих - знать строение кожи млекопитающих, железы	Пингвины, страусовые, птицы леса, водоплавающие, хищные	Презентация, видеофрагмент	№51 вопросы, под-ка к л.р.№13
53	Внутреннее строение млекопитающих: опорно-двигательная и нервная системы. Лабораторная работа №13 на тему: «Строение скелета млекопитающих»	Диафрагма, губы, резцы, клыки, предкоренные, коренные, сложный желудок	- знать внутреннее строение млекопитающих - знать особенности строения скелета головы, туловища, конечностей	Ушные раковины, шерсть, остевые волосы, подшерсток, волосяная сумка, млечные железы, пахучие железы	Презентация	№52 вопросы,
54	Внутреннее строение млекопитающих: пищеварительная, дыхательная, кровеносная и выделительная системы	Преддверие рта, желудок, яйцевод, печень, пищевод, легкие, сердце	- знать строение пищеварительной, дыхательной, кровеносной и выделительной систем	Диафрагма, губы, резцы, клыки, предкоренные, коренные, сложный желудок	Презентация	№52 вопросы,

55	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и многообразие млекопитающих	Плацента, линька, зимовка	- знать происхождение и многообразие млекопитающих - знать размножение и развитие млекопитающих	Преддверие рта, желудок, яйцевод, печень, пищевод, легкие, сердце	Презентация, видеофрагмент	№53 вопросы,
56	Высшие, или Плацентарные, звери. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные	Отряды насекомые, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные	- знать по каким признакам отряд Насекомоядные относится к наиболее примитивным плацентарным млекопитающим	Плацента, линька, зимовка	Презентация	№55 вопросы,
57	Отряды: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные	Ласты, зубатые и усатые киты, китовый ус, копыта, жвачка, цедильный аппарат	- знать особенности строения и образа жизни отрядов Ластоногие и Китообразные	Отряды насекомые, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные	Презентация, видеофрагмент, фото	№56 вопросы,

58	Отряд Приматы. Экологические группы Млекопитающих.	Мимика, ногти	- знать черты строения отряда - уметь объяснить сходства людей с другими представителями семейства Человекообразных обезьян	Ласты, зубатые и усатые киты, китовый ус, копыта, жвачка, цедильный аппарат	Презентация видеофрагмент, фото	№57 вопросы,
59	Значение Млекопитающих для человека.	Домашние звери, молочные, мясные, овцеводство	- знать направления животноводства, предков домашних животных	Мимика, ногти	Презентация видеофрагмент, фото	№59 вопросы,
60	Контрольная работа № 10 на тему: «Класс Млекопитающие» Доказательства эволюции животного мира	Палеозой, мезозой, кайнозой, эволюция	- знать стадии эмбрионального развития позвоночных - знать факторы эволюции органического мира	Домашние звери, молочные, мясные, овцеводство	Презентация видеофрагмент	№60, вопросы
61	Основные этапы развития животного мира	Дегенерация, уровни организации жизни, продуценты, консументы, редуценты	- знать этапы развития животного мира - знать особенность строения и жизнедеятельности одноклеточных животных	Палеозой, мезозой, кайнозой, эволюция	Презентация видеофрагмент	№61, вопросы

62	Резервный урок					
63- 68	Резервный урок					