

Рассмотрено на заседании ПМК
Пр. № 1 от 26 августа 2021 г
Руководитель предметной
методической комиссии

составлена на основе федерального
государственного образовательного
стандарта

01-25

Принято на заседании
педагогического совета
Пр. № 9 от 27 августа 2021 г.

«Утверждаю»
Директор школы № 69

_____ А.А.Лаврентьева

Рабочая программа

по Биологии

для 5-9 классов

ОЧНАЯ
(форма обучения)

Составители:_
Федосова С.Д., Хазеева К.С.

2021 - 2022
учебный год

1. Пояснительная записка

Предлагаемая программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС, и включает:

1. Пояснительную записку.
2. Общую характеристику курса биологии.
3. Место курса биологии в базисном учебном плане.
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии.
5. Содержание курса биологии.
6. Тематическое планирование.
7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Рабочая программа составлена на основе:

- Закона об образовании Российской Федерации, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (2010 г.).
- основной образовательной программы МБОУ СОШ № 69
- Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения. Основная школа/сост. Е. С. Савинов Биология. 5-9 классы.-М.: Просвещение, 2011.- (Стандарты второго поколения)
- Примерной государственной программы по биологии для общеобразовательных школ *И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 5-9 классы: программа. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 304 с.*
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12. 2010 г. N 189"Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"
- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) МОИ РФ к использованию в образовательном процессе в ОУ в 2014-2015 уч. г., авторской программы по биологии 5-9 кл. издательского центра «Ветана-Граф»: *И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 5-9 классы: программа. — М.: Вентана - Граф, 2012. — 304 с.*

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном. А также на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Формы и методы работы с одаренными обучающимися, обучающимися, испытывающих трудности в обучении, обучающимися с особыми возможностями здоровья (ОВЗ) В течение учебного года на уроках проводится работа с одаренными детьми (дифференциация и индивидуализация в обучении):

- Разноуровневые задания (обучающие и контролирующие)
- Обучение самостоятельной работе (работа самостоятельно с учебником и дополнительной литературой);
- развивающие задачи, в том числе олимпиадные задачи;
- творческие задания;

В течение учебного года на уроках проводится работа с обучающимися, испытывающих трудности в обучении, обучающимися с особыми возможностями здоровья (индивидуализация в обучении):

- Поэтапное разъяснение заданий.
- Последовательное выполнение заданий.
- Повторение учащимся инструкции к выполнению задания.
- Предоставление дополнительного времени для завершения задания, а также для сдачи домашнего задания.
- Обязательное включение детей с ОВЗ в коллективную работу, работу в парах.
- Включение детей с ОВЗ в групповую работу с остальными детьми по выделению главного; умению слушать друг друга.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА БИОЛОГИИ.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;

- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Предлагаемая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

3. МЕСТО КУРСА БИОЛОГИИ В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы.

Класс	Кол-во часов в неделю / количество учебных недель	Общее количество часов
5	1/34	34
6	1/34	34
7	1/34	34
8	2/34	68
9	2/34	68
Всего за 5 лет обучения		238

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

4. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ УМК

Учебники Федерального перечня:

1. Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. Биология. 5 класс. – Москва, «Вентана-Граф», 2017.
2. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология. 6 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2017.
3. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология. 7 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2017.
4. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. 8 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2017.
5. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н. М. Биология. 9 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2017.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Личностные и метапредметные результаты

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета. Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

№ раздела	Образовательный результат	Кол-во лет на освоение	Классы
Личностные результаты:			
1	формирование ответственного отношения к обучению	1	5
2	формирование познавательных интересов и мотивов к обучению	1	5
3	формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов	1	5

3	осознание ценности здорового и безопасного образа жизни	1	5
4	формирование основ экологической культуры	1	5
5	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.	2	5-6
6	Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.	2	5-6
7	Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.	2	5-6
8	Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.	2	5-6
9	Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.	2	5-6
10	Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.	2	5-6
11	воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной	5	5-9
12	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов	5	5-9
13	знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	5	5-9
14	сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам	5	5-9
15	формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества	5	5-9
16	формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия	5	5-9
17	освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей	5	5-9
18	развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам	5	5-9
19	формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности	5	5-9
20	формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде	5	5-9
21	осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам	5	5-9

	своей семьи		
22	развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера	5	5-9

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

№ раздела	Образовательный результат	Количество лет на освоение	Классы	Подлежит ли промежуточной аттестации
Метапредметные результаты:				
1. Регулятивные				
1	ставить учебную задачу под руководством учителя	1	5	Да
2	работать в соответствии с поставленной задачей	1	5	Да
3	составлять план выполнения учебной задачи	1	5	Да
4	самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.	2	5-6	Да
5	в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки	2	5-6	Да
6	работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно	2	5-6	Да
7	составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта)	2	5-6	Да
8	выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели	2	5-6	Да
9	умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные	5	5-9	Да
10	осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	5	5-9	Да
11	умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	5	5-9	Да
12	осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата	5	5-9	Да
13	определять способы действий в рамках предложенных условий и требований	5	5-9	Да
14	корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	5	5-9	Да
2. Познавательные				
1	проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты	1	5	Да
2	систематизировать и обобщать разумные виды информации	1	5	Да
3	находить и использовать причинно-следственные связи	1	5	Да
4	узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе	1	5	Да
5	работать с текстом параграфа и его компонентами	1	5	Да
6	выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту	1	5	Да
7	проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам	1	5	Да
8	составлять простой и сложный план текста	1	5	Да
9	строить, выдвигать и формулировать простейшие гипотезы	1	5	Да
10	использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи	1	5	Да
11	анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.	2	5-6	Да
12	уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность	2	5-6	Да
13	вычитывать все уровни текстовой информации	2	5-6	Да
14	преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.)	2	5-6	Да
15	создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта	2	5-6	Да
16	строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	2	5-6	Да

17	осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;	2	5-6	Да
18	строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания)	2	5-6	Да
19	выявлять причины и следствия простых явлений	2	5-6	Да
20	составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)	2	5-6	Да
2	умение самостоятельно определять цели своего обучения	5	5-9	Да
22	ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности	5	5-9	Да
23	развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	5	5-9	Да
24	овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы	5	5-9	Да
25	давать определения понятиям	5	5-9	Да
26	классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения	5	5-9	Да
27	структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи	5	5-9	Да
28	умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию	5	5-9	Да
29	умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач	5	5-9	Да
3. Коммуникативные				
1	самостоятельно готовить устное сообщение на 2-3 минуты	1	5	Да
2	участвовать в совместной деятельности	1	5	Да
3	самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)	2	5-6	Да
4	умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками	5	5-9	Да
5	умение работать индивидуально и в группе	5	5-9	Да
6	умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	5	5-9	Да
7	умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения	5	5-9	Да
8	формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ - компетенции)	5	5-9	Да

Предметные результаты

Система планируемых результатов: личностных, метапредметных и предметных в соответствии с требованиями стандарта представляет комплекс взаимосвязанных учебно-познавательных и учебно-практических задач, выполнение которых требует от обучающихся овладения системой учебных действий и опорным учебным материалом.

В структуре планируемых результатов выделяются:

- ведущие цели и основные ожидаемые результаты основного общего образования, отражающие такие общие цели, как формирование ценностно-смысловых установок, развитие интереса; целенаправленное формирование и развитие познавательных потребностей и способностей обучающихся средствами предметов;
- планируемые результаты освоения учебных и междисциплинарных программ, включающих примерные учебно-познавательные и учебно-практические задачи в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», приводятся к каждому разделу учебной программы.

№	Предметный результат	Кол-во лет на освоение	Классы	Подлежит ли промежуточной аттестации
Раздел 1 Живые организмы				

1. Учащийся научится

1	характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость	3	5-7	Да
2	применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы	3	5-7	Да
3	использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи)	3	5-7	Да
4	ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе	3	5-7	Да

2. Учащийся получит возможность научиться

1	соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами	3	5-7	Да
2	использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных	3	5-7	Да
3	выделять эстетические достоинства объектов живой природы	3	5-7	Да
4	осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе	3	5-7	Да
5	ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы)	3	5-7	Да
6	находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую	3	5-7	Да
7	выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе	3	5-7	Да

Раздел 2 Человек и его здоровье**1. Учащийся научится**

1	характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость	1	8	Да
2	применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;	1	8	Да
3	использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;	1	8	Да
4	ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека,	1	8	Да

	получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.			
2. Учащийся получит возможность научиться				
1	использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма	1	8	Да
2	выделять эстетические достоинства человеческого тела	1	8	Да
3	реализовывать установки здорового образа жизни	1	8	Да
4	ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей	1	8	Да
5	находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций	1	8	Да
6	анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека	1	8	Да
Раздел 3 Общие биологические закономерности				
1. Учащийся научится				
1	характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов	1	9	Да
2	применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности	1	9	Да
3	использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе	1	9	Да
4	ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников	1	9	Да
5	анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе	1	9	Да
2. Учащийся получит возможность научиться				
1	выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере	1	9	Да
2	аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем	1	9	Да

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

Раздел 1 Живые организмы

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучения строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучения строения птиц.

Изучение строение куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

Экскурсии

Разнообразие и роль членистоногих в природе.

Разнообразие птиц и млекопитающих.

Раздел 2 Человек и его здоровье

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделенной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ — инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие.

Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости легких.

Строение и работа органа зрения.

Экскурсия

Происхождение человека.

Раздел 3 Общие биологические закономерности

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов.

Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Основное содержание по темам рабочей программы

5 класс

Раздел 1. Биология – наука о живом мире

Наука о живой природе

Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология

Свойства живого

Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

Методы изучения природы

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта.

Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

Увеличительные приборы

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р.Гук, А.Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

Строение клетки. Ткани

Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

Химический состав клетки

Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

Процессы жизнедеятельности клетки

Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы

Великие естествоиспытатели

Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

Лабораторная работа № 1. «Изучение устройства увеличительных приборов».

Лабораторная работа № 2. «Знакомство с клетками растений».

Демонстрация

- Обнаружение воды в живых организмах;
- Обнаружение органических и неорганических веществ в живых организмах;
- Обнаружение белков, углеводов, жиров в растительных организмах.

Раздел 2. Многообразие живых организмов

Царства живой природы

Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

Бактерии: строение и жизнедеятельность

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий.

Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

Значение бактерий в природе для человека

Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными

типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

Растения

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники.

Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

Животные

Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

Грибы

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза).

Многообразие и значение грибов

Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.

Лишайники

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха.

Значение живых организмов в природе и жизни человека

Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

Лабораторная работа № 3. «Знакомство с внешним строением побегом растения».

Лабораторная работа № 4. «Наблюдение за передвижением животных».

Демонстрация

- Гербарии различных групп растений.

Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля

Среды жизни планеты Земля

Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни.

Экологические факторы среды

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.

Приспособления организмов к жизни в природе

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

Природные сообщества

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

Природные зоны России

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

Жизнь организмов на разных материках

Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

Жизнь организмов в морях и океанах

Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

Раздел 4. Человек на планете Земля

Как появился человек на Земле

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

Как человек изменял природу

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

Важность охраны живого мира планеты

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.

Сохраним богатство живого мира

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

Защита проектов

Резерв

Экскурсия. «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя). Обсуждение заданий на лето.

Тематическое планирование 5 класс

№ урока	Тема	Кол-во часов	Корректировка
Раздел № 1 Введение (1 час)			
1.	Введение	1	
Раздел № 2 Биология – наука о живом мире (8 часов)			
2.	Наука о живой природе	1	
3.	Свойства живого	1	
4.	Методы изучения природы	1	
5.	Увеличительные приборы Лабораторная работа №1 «Изучение строения увеличительных приборов»	1	
6.	Строение клетки. Ткани. Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений»	1	
7.	Химический состав клетки	1	
8.	Процессы жизнедеятельности	1	
9.	Систематизация знаний	1	
Раздел № 3 Многообразие живых организмов(11 часов)			
10.	Царства живой природы	1	
11.	Бактерии: строение и жизнедеятельность	1	
12.	Значение бактерий в природе и для человека	1	
13.	Растения. Лабораторная работа №3 «Знакомство с	1	

	внешним строением растений»		
14.	Животные. Лабораторная работа №4 «Наблюдение за передвижением животных»	1	
15.	Значение растений и животных в природе и для человека	1	
16.	Грибы	1	
17.	Многообразие и значение грибов	1	
18.	Лишайники	1	
19.	Значение живых организмов в природе и жизни человека	1	
20.	Систематизация знаний	1	
Раздел № 4 Жизнь организмов на планете Земля (8 часов)			
21.	Среды жизни планеты Земля	1	
22.	Экологические факторы среды	1	
23.	Приспособления организмов к жизни в природе	1	
24.	Природные сообщества	1	
25.	Природные зоны России	1	
26.	Жизнь организмов на разных материках	1	
27.	Жизнь организмов в морях и океанах	1	
28.	Систематизация знаний	1	
Раздел № 5 Человек на планете Земля(4 часа)			
29.	Как появился человек на Земле	1	
30.	Как человек изменял природу	1	
31.	Важность охраны живого мира планеты	1	
32.	Сохраним богатство живого мира	1	
Раздел № 6 Обобщение (2 часа)			
33.	Защита проектов	1	
34.	Защита проектов. Задания на лето	1	
Итого: 34, ЛР-4			

Примерные темы проектов в 5 классе:

- Амурский тигр - царь Сибири.
- Баобаб или Обезьянье дерево?
- Бархат из бархатного дерева. Реальность или миф?
- Биология в жизни каждого
- Биология в руках детектива.
- Большой мир маленьких клеток
- Витамины - наши друзья
- Влияние синтетических моющих средств (СМС) на зеленые водные растения.
- Влияние условий на развитие растений.
- Волшебная власть воды
- Выращивание плесневых грибов.
- Где растет морская капуста и морской салат?
- Гидропоника своими руками
- Грибы - польза и вред
- Давайте познакомимся, паук.
- Десятка самых умных птиц мира.
- Домашняя кухня как цех консервирования ягодно-овощной продукции.
- Едят ли коровы Коровье дерево?
- Животные на войне
- Животные, которые исчезли по вине человека.
- Загадки лишайников.
- Зачем живые организмы запасают питательные вещества.
- Здоровье на крыльях пчелы

Зеленые водоросли местных водоемов.

"Зеленый наряд моей улицы"

Из чего состоит почва?

Изучение лекарственных растений своей местности.

Инжир - в природе и дома.

Исследования условий образования и роста плесени на хлебе.

Как хранили молочные продукты наши прабабушки и прадедушки, не имея современной бытовой техники?

Как растений защищаются от врагов.

Как деревья защищаются от врагов.

Каков уксус из Уксусного дерева?

Каково мыло из Мыльного дерева?

Итоговая диагностика, 5 класс

Вариант 1

Часть 1

При выполнении заданий этой части (1-6) выберите один верный ответ.

1.Одноклеточным организмом является

- А) Амёба
- Б) Ромашка
- В) Мухомор
- Г) Мышь

2.Слияние наследственной информации происходит при

- А) Опыление
- Б) Оплодотворение
- В) Размножение
- Г) Дыхание

3.Признак, характерный для животных

- А) Создание питательных веществ под действием солнца
- Б) Неподвижный образ жизни
- В) Питание готовыми органическими веществами
- Г) Наличие в клетках хлорофилла

4.Организмы, питающиеся готовыми органическими веществами, называются

- А) Производители
- Б) Потребители
- В) Разрушители
- Г) Обогащители

5.Кенгуру, ехидна, утконос, коала, попугай кеа – это обитатели материка:

- А) Евразия
- Б) Африка
- В) Австралия
- Г) Америка

6.Приспособления, характерные для животных – паразитов

- А) Наличие прицепков, крючков и присосок
- Б) Низкая плодовитость
- В) Хорошо развиты органы чувств
- Г) Хорошо развиты конечности

Часть 2

7.Установите соответствие между видами животных и группами организмов, к которым они относятся в зависимости от роли, выполняемой в природе. Ответы впишите в таблицу.

ЖИВОТНЫЕ

РОЛЬ ЖИВОТНЫХ В ПРИРОДЕ

- | | |
|-----------------------|------------------------------------|
| 1) Дождевой червь | А) Опылители |
| 2) Моховый шмель | Б) Распространители плодов и семян |
| 3) Сойка обыкновенная | В) Санитары природы |
| 4) Пятнистая гиена | Г) Почвообразователи |

1	2	3	4

8. Выберите из списка и запишите номера только тех суждений, которые можно получить путём измерений.

- 1) Комнатные растения наклоняются в сторону источника света.
- 2) При отсутствии полива комнатные растения погибают.
- 3) У зверей, живущих в холодном климате, развит густой подшёрсток.
- 4) Дождевые черви питаются перегноем.
- 5) Сахар лучше растворяется в горячей воде, чем в холодной.
- 6) Птицы строят гнёзда весной.
- 7) Рога лося достигают полутора метров в размахе.
- 8) Длина тела соболя достигает 56 см.
- 9) Гепард может бежать со скоростью 110 км/ч.
- 10) В кладке утки кряквы насчитывается от 8 до 10 яиц.

9. В приведённом списке правил поведения человека во время сильного ветра, грозы и града выберите и запишите верные. Объясни, почему некоторые правила ты не выбрал в верные?

- 1) Переждать стихию можно под деревом.
- 2) Как убежище от града можно использовать автобусные остановки, подъезды, перевернутые лодки, сараи.
- 3) Спрятаться от дождя, града и молнии в сельской местности можно под вёдра и тазами.
- 4) Дома закрыть форточки, двери и отойти подальше от окон.
- 5) Во время грозы не следует купаться.
- 6) Пережидать стихию лучше на возвышенных участках.
- 7) На открытой местности можно спрятаться в канаве или овраге.

Часть 3

10. Максим любил прогуливаться по лесу, который расположился вблизи его дома. Но чтобы добраться до него, нужно преодолеть автомобильную дорогу. Максим старался ежедневно бродить по любимому лесочку. Ему нравилось наблюдать за явлениями природы и улавливать малейшие изменения, которые происходили в лесу. Однажды, он любовался, как заяц вилял между берёзками, спасаясь от неожиданной встречи с Максимом. Как – то возвращаясь домой, он заметил, как два грибника увлечено собирали грибы под одиноко стоящими берёзками, расположившиеся на крутом склоне дороги.

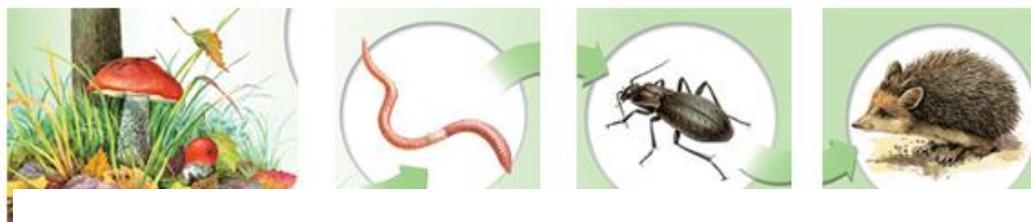
1. Как бы ты повел себя, если оказался на месте Максима?

2. Какой совет ты бы дал грибникам?

3. Обоснуй свои действия.

11. Опишите порядок своих действий при оказании первой помощи человеку, который: играя во дворе, подвернул ногу и не может идти..

12. Рассмотрите схему предложенной цепи питания. Предложи свой примеры.



1. _____ → 2. _____ → 3. _____ → 4. _____

13. Подумайте и

ответьте на вопрос.

Как считаешь, почему наиболее заселёнными в океане являются прибрежные участки, глубина которых не превышает 200 м?

Вариант 2

Часть 1

При выполнении заданий этой части (1-6) выберите один верный ответ.

1. В чём главное отличие бактерий от клетки животного или растения?

- А) Имеет оболочку В) Одноклеточные
Б) Имеет цитоплазму Г) Нет ядра

2. Мужские половые клетки растений называются

- А) Яйцеклетками
Б) Сперматозоидами
В) Спорами
Г) Спермиями

10. Володя и Слава невзирая на прохладную, хотя и солнечную погоду, решили искупаться. В воде Слава наступил на осколок стекла и сильно порезал ногу. Володе нужно было оказать другу помощь на месте происшествия. Как бы ты поступил на месте Володи? Опиши поэтапно свои действия.
11. Найди и запиши лишний организм. Объясни, почему оно лишнее в этой компании.
Белая куропатка, полярная сова, ромашка лекарственная, домашняя кошка, благородный олень.
12. Рассмотрите схему предложенной цепи питания. Предложи свои примеры.



1. _____ → 2. _____ → 3. _____ → 4. _____

13. Подумайте и ответьте на вопрос

Чем отличаются взаимоотношения дерева с грибом трутовиком и белым грибом.

Критерии оценивания

Общее количество – 24 балла: задания части А по 1 баллу, части В по 2 балла, части С по 3 балла.

«5» - 21-24 балла

«4» - 16 – 20 баллов

«3» - 12 – 15 баллов

«2» - ниже 12 баллов

Ответы:

Вариант Задание	1	2
1.	А	Г
2.	Б	Г
3.	В	А
4.	Б	Г
5.	В	Б
6.	А	Б
7.	1-Г 2-А 3-Б 4-В	1-В 2 – Б 3 - А
8.	1,3,7,8,9	2,6,7,8
9.	2,4,5,7	1,2,4,5,7,9

6 класс

Раздел 1. Наука о растениях - ботаника

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений. Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Ткани растений.

Раздел 2. Органы цветковых растений.

Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Корень, его строение и значение. Побег, его строение и развитие. Лист, его строение и значение. Стебель, его строение и значение. Цветок, его строение и значение. Плод. Разнообразие и значение плодов.

Лабораторная работа № 1. «Строение клеток кожицы лука»

Лабораторная работа № 2. «Изучение строения семени двудольных растений».

Лабораторная работа № 3 «Строение корня у проростка».

Лабораторная работа № 4 «Строение вегетативных и генеративных почек».

Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».

Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений.

Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание растений- фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Использование вегетативного размножения человеком. Рост и развитие растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания.

Практическая работа № 1 «Черенкование комнатных растений».

Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира.

Систематика растений, ее значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Семейства класса Двудольные. Семейство класса Однодольные. Историческое развитие растительного мира на Земле.

Лабораторная работа № 6

«Изучение внешнего строения высших споровых растений» (на примере моховидных и папоротниковидных растений).

Лабораторная работа № 7 «Изучение внешнего строения голосеменных растений» (на примере ели или сосны).

Раздел 5. Природные сообщества.

Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Смена природных сообществ. Многообразие природных сообществ. Жизнь организмов в природе.

Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы».

Резерв

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во час	Корректировка
Раздел 1. Наука о растениях-ботаника (4 часа)			
1.	Царство Растения. Общая характеристика растений.	1	
2.	Экскурсия «Разнообразие растений. Особенности внешнего строения растений».	1	
3.	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	1	
4.	Ткани растений	1	
Раздел 2. Органы растения (9 часов)			
5	Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян	1	
6	Корень, его строение и значение	1	
7	Побег, его строение и развитие	1	

8	Лист, его строение и значение	1	
9	Стебель, его строение и значение	1	
10	«Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	1	
11	Цветок, его строение и значение. Соцветия.	1	
12	Плод. Разнообразие и значение плодов	1	
13	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений»	1	
Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 часов)			
14	Минеральное питание растений	1	
15	Воздушное питание растений — фотосинтез	1	
16	Дыхание и обмен веществ у растений	1	
17	Размножение растений: половое и бесполое	1	
18	Вегетативное размножение растений и его использование человеком	1	
19	Рост и развитие растений. Обобщение знаний по теме.	1	
Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира (9 часов)			
20	Систематика растений, её значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе	1	
21	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение	1	
22	Плауны. Хвощи, папоротники	1	
23	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	1	
24	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	1	
25	Семейства класса Двудольные	1	
26	Семейства класса Однодольные	1	
27	Историческое развитие растительного мира. Разнообразие и происхождение культурных растений.	1	
28	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Многообразие и развитие растительного мира»	1	
Раздел 5. Природные сообщества (3 часа)			
29	Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме	1	
30	Совместная жизнь организмов в природном сообществе	1	
31	Смена природных сообществ и её причины	1	
Раздел 6. Обобщение знаний (3 часа)			
32	Итоговое повторение	1	
33	Промежуточная (годовая) аттестация: тест	1	
34	Итоговое занятие (защита проектов)	1	

Примерные темы проектов 6 класс:

Бактерии - древнейшая форма организмов.

Биоиндикация загрязнений городской экосистемы по листьям древесных растений.

Болото и его обитатели

Вклад зеленых водорослей в развитие космонавтики.

Влияние различных способов предпосевной обработки на прорастание семян citrusовых.

Влияние химических веществ на рост растений.

Выращивание комнатного растения Хлорофитум в различных грунтах.

Выращивание петунии

Выращивание растительного организма из семени на примере томата.

Гидропоника в домашних условиях

Грибы съедобные и ядовитые

Грибы-вредители сельскохозяйственных растений.

Грибы-паразиты. Есть ли от них польза?

Дикорастущие кустарники нашей области.

Для чего растениям нужна почва?

Домашние зеленые лекари

Дрожжи — это тоже грибы?

Жизненная форма растений — что это такое?

Записки грибного охотника.

Зимняя выгонка сирени обыкновенной

Изучение бактериологических показателей бутилированной питьевой воды.

Изучение бактериологических показателей питьевой водопроводной воды.

Изучение важнейших сельскохозяйственных культур на примере...

Изучение вегетативного размножения на примере декоративного комнатного растения – сенполии.

Изучение видового разнообразия декоративных растений, условий содержания и ухода.

Изучение внешнего строения листьев различных древесных, кустарниковых и травянистых растений.

Изучение водорослей в аквариумных условиях

Изучение и анализ истории эволюции растительного мира на Земле.

Изучение истории культурных растений - переселенцев.

Изучение особенностей биологии и экологии насекомоядных растений.

Изучение особенностей ухода, условий содержания, разнообразия, значения экзотических растений пустынь в комнатных условиях.

Итоговый тест по биологии в 6 классе

(авторы учебника Пономарева И.Н., Корнилова О.А.)

Инструкция по выполнению теста.

Работа состоит из 3-х частей, включающих 30 заданий. На выполнение работы отводится 40 минут.

Часть 1 содержит 28 заданий. К каждому заданию приводится 3 варианта ответов, из которых только один верный. При выполнении заданий части 1 обведите кружком номер выбранного ответа в экзаменационной работе. Если Вы обвели не тот номер, то зачеркните его крестиком и обведите номер правильного ответа.

Часть 2 включает 1 задание. Необходимо записать соответствие всех понятий первого и второго столбиков. Если соответствие сделали неверно, то зачеркните его и рядом запишите верный ответ.

Пример: 1-Г, Е, Д. 2-Б, В, А.

Часть 3 включает 1 задание. При выполнении задания обвести номера верных утверждений в кружок. Под заданием выписать через запятую номера верных утверждений.

Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задания, которые не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. В оставшееся время вернитесь к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Оценивание теста.

За каждое правильно выполненное задание 1 части начисляется 1 балл. Задания части 2 оцениваются в 3 балла, части 3 – каждое верное утверждение дает «+ 1 балл», выбранное неверное – «- 1 балл».

Максимальное количество баллов 37.

0 – 15 баллов 16 – 26 баллов 27 -32 балла 33 - 37 баллов

«2» «3» «4» «5»

Итоговая контрольная работа по биологии 6 класс. Вариант 1

1. Тест с выбором одного правильного ответа.

1. Биология - наука изучающая ...

- а) живую и неживую природу б) живую природу
в) жизнь растений

2. Цветковые растения относят к ...

- а) царству растений и ядерным живым организмам
б) царству грибов в) безъядерным живым организмам
3. Корневая система представлена ...
а) боковыми корнями б) главным корнем
в) всеми корнями растений
4. Почва - это ...
а) верхний плодородный слой земли
б) горная порода в) перегной
5. Корневой чехлик ...
а) обеспечивает передвижение веществ по растению
б) выполняет защитную роль
в) придает корню прочность и упругость
6. Места прикрепления листьев к побегу называют...
а) узлами б) междоузлиями в) конусом
7. В процессе дыхания происходит...
а) поглощение кислорода; выделение воды и углекислого газа
б) поглощение углекислого газа и образования кислорода
в) выделение воды с поглощением воздуха
8. Побегом называют ...
а) почки б) стебель с листьями и почками в) почки и листья
9. Видоизмененным побегом является ...
а) клубень б) любая почка в) глазки на клубне
10. Зачаточные бутоны находятся в почке ...
а) вегетативной б) генеративной в) любой
11. Фотосинтез - это ...
а) процесс образования органических веществ
б) корневое давление в) процесс обмена веществ
12. Цветок - это ...
а) видоизмененный побег б) яркий венчик в) околоцветник
13. Плод образуется из ...
а) тычинки б) пестика в) завязи пестика
14. Семя - это ...
а) орган семенного размножения б) новое поколение в) плод
15. Плотный покров семени.
а) оболочка б) эпидермис в) кожура
16. Растения, зародыш которых, имеет две семядоли называют ...
а) двудольными б) однодольными в) многодольными
17. Процесс двойного оплодотворения цветковых растений был открыт ...
а) С.Г.Навашиным б) И.В.Мичуриным в) Н.И.Вавиловым
18. Женские гаметы цветкового растения называют ...
а) спермиями б) пылью в) яйцеклетками
19. Размножение - это ...
а) увеличение количества растений б) увеличение размера организма
в) образование новых побегов
20. Все цветковые растения объединяют в два класса. Как они называются?
а) Однодольных и Двудольных б) Голосеменных и Покрытосеменных
в) Крестоцветных и Сложноцветных
21. Двойное название растения вводят для обозначения ...
а) семейства б) класса в) вида
22. По наличию стебля соломины, плоду зерновки, соцветию колос, можно предположить, что это растение ...
а) овес б) кукуруза в) пшеница
23. Признаки класса двудольных.
а) плод ягода б) плод зерновка
в) стержневая корневая система, зародыш с двумя семядолями
24. Назови лекарственное растение из семейства сложноцветных.

- а) шиповник б) одуванчик в) тюльпан

25. Органические вещества образуются в ...

- а) луковицах б) листьях в) плодах

26. Опылением называют ...

- а) высеивание пыльцы из пыльников б) слияние половых клеток
в) перенос пыльцы из пыльников на рыльце пестика

27. Бактерии и грибы питаются ...

- а) только путем фотосинтеза б) готовыми органическими веществами
в) только поселяясь на продукты питания

28. Тело лишайника образовано двумя организмами ...

- а) грибом и водорослью б) деревом и грибом
в) грибом и бактерией

II. Установи соответствие между первым и вторым столбиками.

ПРИЗНАКИ ПРОЦЕССА

ПРОЦЕСС

- | | |
|--|---------------|
| А) процесс идёт только в клетках, содержащих хлоропласты | 1) дыхание |
| Б) выделяется углекислый газ | 2) фотосинтез |
| В) органические вещества расходуются | |
| Г) для процесса необходим свет | |
| Д) органические вещества образуются | |
| Е) поглощается кислород | |

III. Какие утверждения верны?

1. Ботаника – наука о растениях.
2. Покрытосеменные растения – это цветковые растения.
3. Бактерии относятся к прокариотам, так как клетка не имеет ядро.
4. Вакуоли – это пластиды клеток.
5. Годичные кольца находятся в древесине.
6. Виды корневых систем: стержневая, мочковатая, придаточная.
7. Автотрофы – организмы, способные питаться только готовыми органическими веществами.
8. У подсолнечника соцветие зонтик.
9. Двудольные растения имеют мочковатую корневую систему.
10. Эндосперм – это часть семени, в которой находится запас питательных веществ.
11. Междоузлия – это участки стебля между листьями.
12. Эволюция – это процесс быстрого, стремительного развития жизни на Земле

Итоговая контрольная работа по биологии 6 класс. Вариант 2

1. Тест с выбором одного правильного ответа.

1. Строение растений изучает наука ...

- а) экология б) фенология в) ботаника

2. Организм растения состоит из органов ...

- а) корня и стебля б) цветка и стебля в) корня и побега

3. Придаточными называют корни ...

- а) развивающиеся из корешка зародыша б) отрастающие от стебля
в) развивающиеся на главном корне

4. В поглощении воды и минеральных солей участвует одна из зон корня ...

- а) деления б) роста в) всасывания

5. В пищу употребляются корни овощных культур ...

- а) картофеля б) гороха в) свеклы

6. Черешок - это...

- а) боковая веточка побега, на которой сидит лист б) часть побега
в) часть листа, соединяющая со стеблем листовую пластинку

7. Фотосинтез происходит в...

- а) лейкопластах б) межклетниках в) хлоропластах

8. Почка- это ...

- а) зачаточный побег б) орган растения в) видоизмененный побег

9. Кожица листа состоит из ткани ...

- а) механической б) запасающей в) покровной
10. Клубень - это ...
- а) плод б) видоизмененный побег в) часть побега
11. Камбий ...
- а) образовательная ткань б) основная в) покровная
12. Назовите главные части цветка?
- а) лепестки и чашечки б) пестик и тычинки
- в) цветоножка и цветоложе
13. Плодом нельзя назвать ...
- а) боб б) ягоду в) клубень картофеля
14. Венчик - это ...
- а) совокупность тычинок б) совокупность лепестков
- в) совокупность чашелистиков
15. Растения, зародыш которых, имеет одну семядолю называют ...
- а) двудольными б) однодольными в) многодольными

16. Цветки, в которых есть тычинки и пестики называют ...
- а) обоеполыми б) двудомными в) ветроопыляемыми
17. Плодом нельзя назвать ...
- а) стручок и ягоду б) корнеплод и клубень в) яблоко и боб
18. Оплодотворение - это ...
- а) попадание пыльцы на рыльце пестика
- б) перенос пыльцы насекомыми
- в) слияние мужской и женской гамет
19. Размножить клубнем можно ...
- а) лук б) картофель в) тюльпан
20. Покрытосеменным растениям систематики дали второе название. Какое?
- а) многоклеточные б) наземные в) цветковые
21. К классу Однодольные относят растения, у которых ...
- а) мочковатая корневая система
- б) зародыш имеет одну семядолю и параллельное жилкование листьев
- в) оба ответа верны
22. Клубеньки, обогащающие почву азотом, образуются на корнях растений семейства ...
- а) Бобовых б) Пасленовых в) Лилейных
23. Признаки отдела покрытосеменных.
- а) стержневая корневая система б) цветок и плод с семенами
- в) корень, побег
24. Назови овощи из семейства лилейных.
- а) баклажан и помидор б) лук и чеснок в) капуста и редис
25. При дыхании растение ...
- а) выделяет углекислый газ б) поглощает воду
- в) выделяет кислород
26. Какого пола тычиночные цветки ...
- а) мужского б) женского в) обоеполые
27. Грибы неспособны к фотосинтезу потому что ...
- а) они живут в почве б) имеют небольшие размеры
- в) не имеют хлорофилла
28. Бактерии и грибы относятся к ...
- а) царству Растений б) Лишайникам
- в) разным царствам живой природы

II. Установи соответствие между первым и вторым столбиками.

ЧАСТИ ОРГАНОВ

ОРГАНЫ ЦВЕТКА

- А) пыльник 1) пестик
- Б) завязь 2) тычинка
- В) тычиночная нить
- Г) столбик

- Д) рыльце
- Е) спермий

III. Какие утверждения верны?

1. Все растения состоят из клеток.
2. Главная часть цветка- яркий околоцветник, привлекающий опылителей.
3. Образовательная ткань – это хролофилл.
4. Семена снаружи покрыты кожурой.
5. Побег состоит из корня, стебля и листьев.
6. У однодольных растений всегда жилкование листьев сетчатое.
7. Клубень – это утолщенный подземный стебель растения.
8. Оплодотворение – это перенос пыльцы с пыльников на рыльце пестика.
9. Устьице – это пара замыкающих клеток и устьичная щель.
10. Низшие растения – это водоросли.
11. Вегетативное тело гриба называется грибницей.
12. Озеро Байкал – это искусственно созданное природное сообщество.

7 класс

Тема 1 Введение. Зоология - наука о животных.

Зоология - наука о животных. Краткая история развития зоологии. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Классификация животных. Основные систематические группы животных. Влияние человека на животных.

Тема 2 Строение тела животных.

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

Тема 3 Подцарство Простейшие, или Одноклеточные

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы. Тип Инфузории. Значение простейших.

Лабораторная работа №1 "Строение и передвижение инфузории - туфельки"

Тема 4 Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Разнообразие кишечнополостных.

Тема 5 Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви.

Тема 6 Тип Моллюски

Общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.

Лабораторная работа №2 "Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков"

Тема 7 Тип Членистоногие.

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые: пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые - вредители культур растений и переносчики заболеваний человека.

Лабораторная работа №3 "Внешнее строение насекомого"

Контрольная работа по темам 1-7

Тема 8 Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы.

Хордовые - примитивные формы. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

Лабораторная работа №4 "Внешнее строение и особенности передвижения рыбы."

Тема 9 Класс Земноводные, или Амфибии.

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.

Тест

Тема 10 Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение.

Тема 11 Класс Птицы.

Общая характеристика класса. Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

Лабораторная работа №5 "Внешнее строение птицы. Строение перьев"

Лабораторная работа №6 "Строение скелета птицы"

Тема 12 Класс Млекопитающие или Звери.

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные, ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

Тест

Тема 13. Развитие животного мира на Земле.

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов.

Экскурсия "Жизнь природного сообщества весной"

Итоговый контроль по курсу биологии 7 класса (контрольная работа)

Резерв (повторение)

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во час	Корректировка
Раздел 1. Общие сведения о животном мире (1 час)			
1.	Зоология – наука о животных. Основные систематические группы	1	
Раздел 2. Строение тела животных (1 час)			
2	Клетка, ткани, органы, системы органов.	1	
Раздел 3. Подцарство Простейшие (2 часа)			
3	Тип Саркодовые, жгутиконосцы	1	
4	Тип Инфузории, Значение простейших.	1	
Раздел 4. Тип Кишечнополостные (1 час)			
5	Строение и жизнедеятельность кишечнополостных	1	
Раздел 5. Тип Черви (3 часа)			
6	Тип Плоские черви	1	
7	Тип Круглые черви	1	
8	Тип Кольчатые черви	1	
Раздел 6. Тип Моллюски			
9	Класс Брюхоногие	1	
10	Класс Двустворчатые	1	
11	Класс Головоногие	1	
Раздел 7. Тип Членистоногие (4 часа)			
12	Класс Ракообразные	1	
13	Класс Паукообразные	1	
14	Класс Насекомые. Тип развития	1	
15	Общественные насекомые	1	
Раздел 8. Тип Хордовые (3 часа)			
16	Бесчерепные	1	
17	Внешнее и внутреннее строение рыб	1	
18	Систематические группы рыб	1	
Раздел 9. Класс Земноводные (2 часа)			
19	Строение и среда обитания земноводных	1	
20	Годовой жизненный цикл, разнообразие.	1	
Раздел 10. Класс Пресмыкающиеся (2 часа)			
21	Внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся	1	
22	Размножение и многообразие пресмыкающихся.	1	
Раздел 11. Класс Птицы (4 часа)			
23	Внешнее строение. Скелет птиц.	1	
24	Внутреннее строение птиц, размножение птиц	1	
25	Разнообразие птиц	1	
26	Значение и происхождение птиц	1	
Раздел 12. Класс Млекопитающие (5 часов)			
27	Внешнее и внутреннее строение млекопитающих	1	
28	Происхождение млекопитающих	1	
29	Высшие, плацентарные животные	1	
30	Экологические группы млекопитающих	1	
31	Значение и охрана млекопитающих	1	

Раздел 13. Развитие животного мира на Земле (3 часа)			
32	Доказательства эволюции животного мира	1	
33	Современный животный мир	1	
34	Итоговый урок (защита проектов)	1	

Примерные темы проектов 7 класс:

Внешние особенности регенерации у аксолотля.
 Выработка условного рефлекса у домашнего животного.
 Десятка самых умных животных мира
 Биомеханические модели.
 Биоценозы Антарктиды
 Вантовые конструкции в природе
 Влияние абиотических факторов среды на амфибионтов.
 Влияние витаминов на организм собаки
 Гидродинамика живых систем.
 Гидролокация в природе.
 Глубоководные аналоги
 Динамика численности и биомассы дождевого червя (*Limbricusterrestris*) в естественных и антропогенных экосистемах.
 Древние пресмыкающиеся
 Животные Красной книги.
 Живой свет
 Живые землеройные снаряды.
 Живые радары.
 Живые синоптики
 Зачем животным нужен хвост
 Защитные приспособления рыб.
 Значение паразитических червей в природе и жизни человека.
 Игуаны. Растительоядные ящерицы
 Индикация антропогенного загрязнения реки с помощью макрофитов.
 Интересные факты о насекомых
 Искусные навигаторы.
 Как птицы заботятся о своем потомстве
 Камерный глаз животных.
 Консервативные реликты.
 Конус в природе.
 Красная книга области
 Крылатые эхолокаторы
 Любимая богом птица - деревенская ласточка.
 Мастера камуфляжа
 Мигрирующие по воздуху.
 Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний.
 Насекомые - санитары садов и огородов
 Насекомые рекордсмены.
 Природные термолкаторы.
 Простейшие или Вторжение в тайны невидимок.
 Птицы - рекордсмены.
 Птичьи разговоры
 Рекордсмены летуны
 Рыбы и удивительная забота о потомстве.
 Суточная активность обитателей аквариума.
 Такая разная забота о потомстве у птиц
 Удивительные и загадочные Головоногие моллюски.
 Экологические типы птиц
 Электричество в живых организмах.
 Скажи мне, кто живёт в пруду, и я скажу, какой он.

Итоговый тест по биологии для 7 класса

Вариант 1

Часть А (выберите один верный ответ)

1. Симбиоз существует:

- А. между раком-отшельником и актинией
- Б. между блохой и собакой
- В. между карасём и щукой
- Г. между зайцем-беляком и зайцем-русаком

2. Разрушителями органических веществ являются:

- А. рыжий муравей
- Б. плесневые грибы
- В. ель
- Г. северный олень

3. Родственные роды животных объединяют:

- А. в виды
- Б. в отряды
- В. в классы
- Г. в семейства

4. Сократительные вакуоли необходимы:

- А. для пищеварения
- Б. для газообмена
- В. для поглощения воды из окружающей среды
- Г. для удаления избытка воды с растворёнными продуктами обмена

5. Эвглена зелёная передвигается:

- А. с помощью жгутика
- Б. с помощью ресничек
- В. с помощью ложноножек
- Г. с помощью щетинок

6. Тело кишечнополостных состоит:

- А. из трёх слоёв клеток
- Б. из двух слоёв клеток
- В. из нескольких слоёв клеток
- Г. из одного слоя клеток различного строения

7. Половые клетки в теле гидры образуются:

- А. в эктодерме
- Б. в энтодерме
- В. в кишечной полости
- Г. в неклеточных образованиях

8. Кровеносная система впервые появилась:

- А. у кольчатых червей
- Б. у кишечнополостных
- В. у круглых червей
- Г. у плоских червей

9. Из перечисленных червей в кишечнике человека паразитирует:

- А. многоглазка
- Б. печёночный сосальщик
- В. белая планария
- Г. бычий цепень

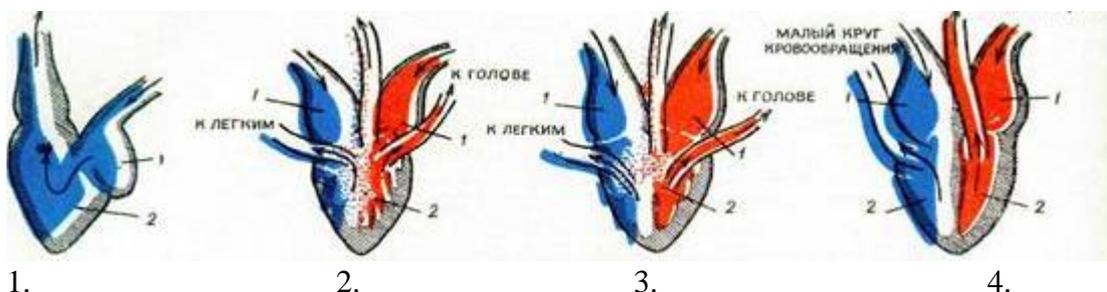
10. К моллюскам, обитающим на суше, относится:

- А. мидия
- Б. осьминог
- В. голый слизень
- Г. беззубка

11. Какая стадия развития следует у капустной белянки за гусеницей?

- А. взрослое насекомое
- Б. яйцо

- В. личинка
 Г. куколка
12. Большой прудовик часто поднимается к поверхности воды, так как:
 А. там светлее
 Б. там теплее
 В. там больше пищи
 Г. он дышит кислородом воздуха
13. При повышении температуры окружающей среды интенсивность обмена веществ у рыб:
 А. не изменяется
 Б. повышается
 В. понижается
 Г. может повыситься, а может понизиться
14. В сердце рыб течёт:
 А. кровь венозная
 Б. кровь артериальная
 В. кровь смешанная
 Г. сначала порция венозной крови, затем порция артериальной
15. Жабы живут в водоёме:
 А. постоянно
 Б. только в период размножения
 В. только во время зимовки
 Г. постоянно
16. Признаком класса земноводных является:
 А. хитиновый покров
 Б. голая кожа
 В. жабры
 Г. размножение откладыванием икры
17. Яйца с большим запасом питательных веществ имеют:
 А. крокодилы и змеи
 Б. лягушки и жабы
 В. караси и карпы
 Г. тритоны и саламандры
18. Грудная клетка незамкнута:
 А. у ящериц
 Б. у крокодилов
 В. у черепах
 Г. у змей
19. Клетки тела снабжаются артериальной кровью:
 А. у синицы
 Б. у крокодила
 В. у гадюки
 Г. у озёрной лягушки
20. Механическая обработка пищи у птиц происходит:
 А. в ротовой полости
 Б. в пищеводе
 В. в желудке
 Г. в кишечнике
21. Под какой цифрой на рисунке обозначено сердце млекопитающих?



22. Киль на грудной кости имеет:

- А. белка
- Б. летучая мышь
- В. крот
- Г. волк

23. Орган половой системы, который впервые появляется у млекопитающих, - это

- А. яичник
- Б. семенник
- В. яйцевод
- Г. матка

24. Под какой цифрой на рисунке изображён птенец выводковой птицы?



1. 2. 3. 4.

Часть В

В1. Установите предположительную последовательность появления в процессе эволюции следующих систематических групп :

- А) кишечнополостные Б) простейшие В) кольчатые черви
- Г) плоские черви Д) членистоногие

--	--	--	--	--

В2. Выберите признаки, которые **впервые** появились у представителей класса Пресмыкающихся:

- 1) кожное дыхание
- 2) яйца покрыты плотной оболочкой
- 3) наличие второго круга кровообращения
- 4) холоднокровность
- 5) наличие межреберных мышц
- 6) возникновение неполной перегородки в желудочке сердца

--	--	--

В3. Установите соответствие между особенностями кровеносной системы животных, относящихся к разным классам

Особенности системы:

- А) в сердце венозная кровь
- Б) в сердце 4 камеры
- В) два круга кровообращения
- Г) один круг кровообращения
- Д) венозная кровь из сердца поступает к легким
- Е) в сердце 2 камеры

Класс:

- 1) Рыбы
- 2) Птицы

А	Б	В	Г	Д	Е

Часть С

С1. Было замечено, что человек, случайно заразившийся острицами, при тщательном соблюдении мер предосторожности против дальнейшего заражения и самозаражения примерно через месяц может полностью избавиться от них без применения лекарств. Обоснуйте данное утверждение.

С2. Зайцы и кролики относятся к одному отряду Зайцеобразные. Почему у кроликов детёныши рождаются голыми и слепыми, а у зайцев – зрячими и покрытыми шерстью?

Итоговый тест по биологии для 7 класса

Вариант 2

Часть А (выберите один верный ответ)

1. Квартиранство существует:

- А. между аскаридой и человеком
- Б. между рыбой-прилипалой и акулой
- В. между волком и лисицей
- Г. между воробьём и его птенцами

2. Основное значение производителей в природе заключается в том, что они:

- А. превращают органические вещества в неорганические
- Б. образуют органические вещества из неорганических и выделяют кислород
- В. не мешают существованию других организмов
- Г. используются человеком

3. Зайца-беляка и зайца-русака относят к разным видам, потому что они:

- А. обитают на разных территориях
- Б. имеют значительные различия во внешнем виде
- В. питаются различной пищей
- Г. при скрещивании дают бесплодное потомство

4. Эвглена зелёная отличается от инфузории-туфельки тем, что имеет:

- А. постоянную форму тела
- Б. ядро
- В. пищеварительные вакуоли
- Г. хлоропласты

5. Дыхание у кишечнорастворных осуществляется:

- А. через поверхность тела
- Б. через ротовое отверстие
- В. через кишечную полость
- Г. через специальные органы дыхания

6. В эктодерму тела гидры НЕ входят:

- А. стрекательные клетки
- Б. эпителиально-мышечные клетки
- В. железистые клетки
- Г. нервные клетки

7. Раздельнополыми животными являются:

- А. бычий цепень
- Б. аскарида
- В. печёночный сосальщик
- Г. белая планария

8. Какое животное является **промежуточным** хозяином печёночного сосальщика?

- А. корова
- Б. свинья
- В. голый слизень
- Г. малый прудовик

9. Нервная система кольчатых червей состоит:

- А. из спинной и брюшной нервных цепочек
- Б. из окологлоточного нервного кольца и спинной нервной цепочки
- В. из окологлоточного нервного кольца и брюшной нервной цепочки
- Г. из сети нервных клеток

10. Лёгочное дыхание имеется:

- А. у перловицы
- Б. у осьминога
- В. у слизня
- Г. у мидии

11. У какого насекомого развитие происходит с полным превращением?

- А. у азиатской саранчи
- Б. у капустной белянки
- В. у зелёного кузнечика
- Г. у рыжего таракана

12. Сколько ног у насекомых?

- А. две
- Б. три
- В. четыре
- Г. шесть

13. Кровеносная система имеется:

- А. у дождевого червя и беззубки
- Б. у аскариды и острицы
- В. у белой планарии и печёночного сосальщика
- Г. у пресноводной гидры и красного коралла

14. Рыб относятся к типу:

- А. Хордовые
- Б. Членистоногие
- В. Позвоночные
- Г. Бесчерепные

15. Спинной мозг у рыбы:

- А. находится под позвоночником
- Б. находится в позвоночном канале
- В. находится над позвоночником
- Г. отсутствует

16. К классу земноводных НЕ относится:

- А. крокодил
- Б. озёрная лягушка
- В. саламандра
- Г. гребенчатый тритон

17. Сердце у взрослых земноводных:

- А. двухкамерное: предсердие и желудочек
- Б. трёхкамерное: два предсердия и один желудочек
- В. четырёхкамерное: два предсердия, два желудочка
- Г. трёхкамерное: одно предсердие и два желудочка

18. Тритона можно отличить от ящерицы:

- А. по наличию или отсутствию у него век
- Б. по размерам
- В. по строению конечностей
- Г. по характеру покровов

19. Цевка у птиц – это часть:

- А. бедра
- Б. кисти
- В. голени
- Г. стопы

20. У пингвинов хорошо развиты грудная кость и грудные мышцы, так как они:

- А. быстро бегают
- Б. хорошо летают
- В. хорошо плавают и ныряют
- Г. ловят пищу на лету

21. Под какой цифрой на рисунке изображён птенец гнездовой птицы?



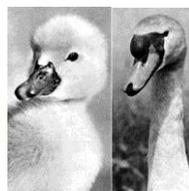
1.



2.



3.

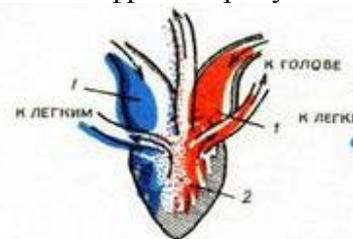


4.

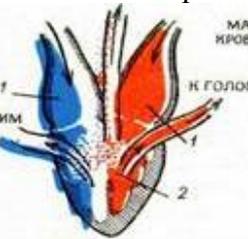
22. Под какой 22. цифрой на рисунке обозначено сердце земноводных?



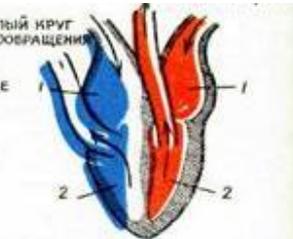
1.



2.



3.



4.

23. К органам выделения относят:

А. печень

Б. почки

В. кишечник

Г. анальное отверстие

24. У каких животных впервые появляется ушная раковина и наружный слуховой проход?

А. у пресмыкающихся

Б. у птиц

В. у земноводных

Г. у млекопитающих

Часть В

В1. Установите предположительную последовательность появления в процессе эволюции следующих групп животных:

А) кишечнополостные

Б) насекомые

В) кольчатые черви

Г) плоские черви

Д) хордовые

--	--	--	--	--

В2. Какие признаки характерны **только** для представителей класса Птиц:

1) сердце четырехкамерное

2) имеется копчиковая железа

3) двойное дыхание

4) отсутствие зубов на челюстях

5) в шейном отделе 7 позвонков

6) яйца откладывают на суше

--	--	--

В3. Установите соответствие

Признаки животного:

А) кровеносной системы нет

Б) снабжены приспособления к паразитизму -
крючки, присоски и т.д.

В) в цикле развития промежуточных хозяев нет

Г) есть кровеносная система

Д) в биоценозе (природном сообществе) играют роль **детритофагов** – создателей гумуса (перегноя)

Е) нет пищеварительной системы

Вид животного:

1) бычий цепень

2) дождевой червь

А	Б	В	Г	Д	Е

Часть С

С1. Если ребёнок заразился острицами, то численность в кишечнике всегда велика. Чем это объясняется? Как предупредить заражение острицами?

С2. Кто более плодовит, пресмыкающиеся или птицы? Объясните свой ответ.

8 класс

Раздел I. Введение. Организм человека. Общий обзор

Биологическая и социальная природа человека. Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология.

Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

Демонстрации:

Сходство человека и животных.

Уровни организации организма. Цитология – наука о клетке. Понятие о тканях, виды тканей. Системы органов.

Демонстрации:

Строение и разнообразие клеток организма человека.

Ткани организма человека.

Органы и системы органов организма человека.

Лабораторные работы:

«Клетки и ткани под микроскопом»

Практическая работа:

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

Раздел 2. Опорно-двигательная система

Строение и функции опорно-двигательной системы. Типы соединения костей. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

Строение и свойства мышечной ткани. Скелетные мышцы и сухожилия, их функции. Работа мышц, их утомление. Зависимость развития мышечной системы от физических нагрузок.

Демонстрации:

Строение опорно-двигательной системы.

Лабораторные работы:

Определение нарушения осанки плоскостопия.

Самонаблюдения:

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Практические работы:

Исследование строения плечевого пояса и предплечья

Изучение расположения мышц головы

Раздел 3. Кровь. Кровообращение

Понятие о внутренней среде организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Гомеостаз. Значение постоянства внутренней среды организма. Селезенка и ее роль в организме.

Кровь, ее состав. Клетки крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Функции крови. Свертывание крови. Группы крови. Тканевая совместимость и переливание крови.

Лимфа, свойства и значение. Тканевая жидкость.

Иммунитет. Иммунная система человека. Гуморальный и клеточный иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета.

Вакцинация. Аллергические заболевания человека.

Демонстрации:

Состав крови.

Лабораторная работа:

Сравнение крови человека и лягушки

Значение кровообращения. Строение кровеносной системы. Сердце, его строение и функции. Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждение.

Сосудистая система. Строение и функции кровеносных сосудов (артерии, капилляры, вены). Малый и большой круги кровообращения. Регуляция кровообращения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем.

Демонстрации:

Кровеносная система.

Лимфатическая система.

Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Практические работы:

Пульс и движение крови

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений

Самонаблюдения:

1. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.

2. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки.

3. Измерение кровяного давления.

Раздел 4. Дыхательная система

Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха.

Основные заболевания дыхательной системы, их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца.

Демонстрации:

Система органов дыхания

Практическая работа:

Приемы искусственного дыхания.

Самонаблюдения:

1. Дыхательные движения.
2. Измерение обхвата грудной клетки.

Раздел 5. Пищеварительная система

Понятие о питании. Культура питания. Пища как биологическая основа пищи. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины.

Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пищеварение. Строение и функции пищеварительного тракта (полость рта, глотка, пищевод, желудок, кишечник). Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении.

Регуляция пищеварения.

Нарушения пищеварения. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

Демонстрации:

Пищеварительная система.

Лабораторная работа:

Действие ферментов слюны на крахмал.

Раздел 6. Обмен веществ и энергии. Витамины

Раздел Значение питательных веществ для роста, энергообразования, энергоснабжения и обновления клеток организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Нормы питания.

Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Авитаминозы. Гипо- и гипервитаминозы, меры их предупреждения.

Практические работы:

Определение норм рационального питания.

Раздел 7. Мочевыделительная система

Выделение. Структура мочевыделительной системы: почки, мочеточники и мочевого пузыря. Строение и значение почек.

Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Достижения медицины: искусственная почка, пересадка почек.

Демонстрации:

Мочевыделительная система.

Раздел 8. Кожа

Строение и значение кожи. Функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами и ногтями.

Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Демонстрации:

Строение кожи.

Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях.

Раздел 9. Эндокринная система и нервная система

Эндокринная система. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляций.

Демонстрации:

Железы внешней и внутренней секреции.

Нервная система Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы, понятие синапса. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Демонстрации:

Нервная система.

Практическая работа:

Действие прямых и обратных связей

Штриховое раздражение кожи

Раздел 10. Органы чувств. Анализаторы

Значение органов чувств. Понятие об анализаторах.

Орган зрения. Строение глаза и зрение. Основные нарушения зрения, их профилактика.

Орган слуха. Строение и функции уха. Болезни органов слуха и их гигиена. Роль органа равновесия.

Строение и функции органов обоняния и вкуса.

Осязание.

Демонстрации:

Анализаторы.

Самонаблюдения:

1. Обнаружение слепого пятна.
2. Раздражение тактильных рецепторов.

Практическая работа: Исследование реакции зрачка на освещённость

Раздел 11. Поведение и психика человека

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Психика и поведение человека. Мышление, воля и эмоции. Внимание. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды. Ритмы жизни. Бодрствование и сон, функции сна. Регуляция сна.

Работоспособность. Рациональная организация труда и отдыха.

Разрушительное действие алкоголя и наркотиков на ВНД человека.

Психологические особенности личности.

Практическая работа:

Перестройка динамического стереотипа: овладение навыков зеркального письма.

Самонаблюдение:

1. Изучение внимания при разных условиях.

Раздел 12. Индивидуальное развитие организма

Половая система человека. Развитие человека.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Роль генетических знаний в планировании семьи.

Пороки развития плода как следствие действия алкоголя и наркотиков. Опасность аборта.

Бесплодие. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Раздел 13. Заключение

Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Резерв

Тематическое планирование

№ пп	Тема урока	Кол-во часов	Корректировка
Тема 1. Общий обзор организма человека (5 часов)			
1	Введение. Биосоциальная природа. Науки об организме человека. Место человека в живой природе	1	
2	Клетка, её строение, химический состав и жизнедеятельность. Лабораторная работа	1	

	№1 «Действие каталазы на пероксид водорода»		
3	Ткани, органы и их регуляция.Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»	1	
4	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органовПрактическая работа № 1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»	1	
5	Контроль знаний по теме «Общий обзор организма человека»	1	
Тема 2. Эндокринная и нервная системы (5 часов)			
6	Железы и роль гормонов в организме	1	
7	Значение, строение и функции нервной системы. Практическая работа № 12«Действие прямых и обратных связей».	1	
8	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляцияПрактическая работа № 13 «Штриховое раздражение кожи»	1	
9	Спинной мозг.	1	
10	Головной мозг: строение и функции.Практическая работа № 14«Изучение функций отделов головного мозга»	1	
Тема 3 Опорно – двигательная система (9 часов)			
11	Строение, состав и типы соединения костейЛабораторная работа № 3 «Строение костной ткани».	1	
12	Скелет головы и скелет туловища.	1	
13	Скелет конечностей. Практическая работа № 2«Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	1	
14	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	1	
15	Мышцы человека. Практическая работа № 3«Изучение расположения мышц»	1	
16	Работа мышц.	1	
17	Профилактика нарушения осанки, плоскостопия и травматизма. Практическая работа № 4«Выявление нарушений осанки и плоскостопия	1	
18	Развитие опорно-двигательной системы	1	
19	Контроль знаний по теме «Опорно-двигательная система»	1	
Тема 4. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 часов)			
20	Внутренняя среда человеческого организма. Значение крови и её состав. Лабораторная работа № 4 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	1	
21	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	1	
22	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1	
23	Движение лимфы. Практическая работа № 5«Изучение явления кислородного голодания»	1	
24	Движение крови по сосудам. Практическая работа № 6 «Пульс и движение крови»	1	
25	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Практическая работа № 7«Доказательство вреда	1	

	табакокурения»		
26	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Практическая работа № 8«Функциональная сердечно-сосудистая проба».	1	
Тема 5. Дыхательная система (7 часов)			
27	Значение дыхания. Органы дыхания.	1	
28	Строение лёгких. Газообмен в легких и тканях. Лабораторная работа № 5«Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1	
29 - 30	Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Лабораторная работа № 6«Дыхательные движения»	2	
31	Заболевания органов дыхания и их профилактика. Практическая работа № 9«Определение запыленности воздуха в зимний период».	1	
32	Первая помощь при поражении органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.	1	
33	Контроль знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»	1	
Тема 6. Пищеварительная система (7 часов)			
34	Строение пищеварительной системы. Практическая работа № 10«Определение местоположения слюнных желёз»	1	
35	Строение и значение зубов.	1	
36	Пищеварение в ротовой полости и желудке Лабораторная работа № 7«Действие ферментов слюны на крахмал».	1	
37	Пищеварение в кишечнике. Роль ферментов в пищеварении. Всасывание питательных веществ	1	
38	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав	1	
39	Заболевания органов пищеварения	1	
40	Контроль знаний по теме «Пищеварительная система»	1	
Тема 7. Обмен веществ и энергии (4 часа)			
41	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма.	1	
42	Нормы питания Практическая работа № 11«Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».	1	
43	Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждение.	1	
44	Что мы едим? Основы правильного питания	1	
Тема 8. Мочевыделительная система (2 часа)			
45	Строение и работа почек.	1	
46	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	1	
Тема 9. Кожа (3 часа)			
47	Покровы тела. Кожа. Значение и строение кожи.	1	
48	Заболевания кожных покровов и повреждения	1	

	кожи. Гигиена кожных покровов		
49	Контроль знаний по темам «Обмен веществ и энергии», «мочевыделительная система», «кожа»	1	
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 часов)			
50	Принцип работы органов чувств и анализаторов	1	
51	Орган зрения и зрительный анализатор. Практическая работа № 15 «Исследование реакции зрачка на освещённость»	1	
52	Заболевания и повреждения глаз. Нарушение зрения и его профилактика.	1	
53	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Нарушение слуха и его профилактика. Практическая работа № 16 «Определение выносливости вестибулярного аппарата».	1	
54	Органы осязания, обоняния и вкуса. Практическая работа № 17 «Исследование тактильных рецепторов»	1	
55	Контроль знаний по темам «Органы чувств. Анализаторы»	1	
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (8 часов)			
56	Врожденные формы поведения.	1	
57	Приобретенные формы поведения. Практическая работа № 18 «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма».	1	
58	Закономерности работы головного мозга.	1	
59	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление	1	
60	Психологические особенности личности	1	
61	Регуляция поведения. Вред наркотических веществ. Практическая работа 19 «Изучение внимания при разных условиях».	1	
62	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение	1	
63	Обобщение и контроль знаний по теме «Поведение человека и ВНД»	1	
Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (2 часа)			
64	Половая система человека. Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путём	1	
65	Развитие организма человека	1	
Тема 13. Обобщение материала			
66	Презентация проектов (стендовая защита)	2	
67			
68	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»	1	

Примерные темы проектов 8 класс:

Проект «Причины детского травматизма»

Проект «Пересадка органов - фантазии и реальность»

Проект «Береги сердце смолоду»

Проект «Вред курения для дыхательной системы»

Проект «Определение энергетической ценности рациона питания»
Проект «Эндемический зоб. Причины и профилактика»
Проект «Нужно ли ухаживать за кожей?»
Проект «Влияние вредных привычек на здоровье подростков»
Ароматерапия – влияние на организм.
Витаминная азбука
Вкусовые галлюцинации.
Влияние гормонов на рост и развитие человека.
Влияние комнатных растений на здоровье человека.
Влияние магнитного поля на организмы
Влияние наркотических веществ на здоровье человека.
Влияние татуировки и пирсинга на организм
Влияние химического состава питьевой воды на здоровье человека.
Влияние шоколада на организм человека
Враги кровообращения.
Гиганты и карлики
Гигиена питания. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.
Горькая правда о горьком пиве
Е в продуктах вредно ли это?
"Есть или не есть, пить или не пить".
Заболевание органов дыхания. Профилактика заболеваний дыхательной системы.
Закаливание организма
Изучение фитонцидных свойств зеленых растений города.
Иммунитет на страже здоровья человека
Использование принципа строения костей в архитектуре.
Исследование бактериальной загрязненности предметов обихода и рук учащихся школы.
Исследование уровня развития плоскостопия среди учащихся 1-8 классов.
История развития Анатомии
Кожа - зеркало здоровья
Негативное воздействие шума
Опасности подстерегающие человека.
Определение индекса пищевых добавок
Особенности здорового питания и витамины
Правильное ведение домашнего хозяйства
Правильное питание – залог здоровья.
Профилактика заболеваний сердца
Путешествие по пищеварительной системе.
Роль запечатления (импринтинга) в жизни человека.
Санитарно-гигиенические требования сна.
Секреты долголетия
Слуховой анализатор. Гигиена слуха.
Сон и сновидения
Удивительные свойства воды.
Установление норм и продолжительности сна.
Фитопрепараты в современной медицине.
Формула здоровья.

9 класс

1. Введение в основы общей биологии

Биология — наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

2. Основы учения о клетке

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология — наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.

Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы — неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

Лабораторная работа №1. Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток.

3. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

Лабораторная работа №2. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

4. Основы учения о наследственности и изменчивости

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Лабораторные работы №3, №4: «Решение генетических задач», «Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений».

5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

6. Происхождение жизни и развитие органического мира

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современные гипотезы возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Экскурсия. История живой природы местного региона (посещение местного музея краеведения с палеонтологическими коллекциями).

7. Учение об эволюции

Идея развития органического мира в биологии.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов — результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе — видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Лабораторная работа №5 «Изучение изменчивости у организмов»

8. Происхождение человека (антропогенез)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

9. Основы экологии

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда — источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

Лабораторная работы:

«Приспособленность организмов к среде обитания»;

«Оценка качества окружающей среды».

10. Заключение

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности

Тематическое планирование

№ пп	Тема урока	Кол-во часов	Корректировка
Глава 1. Общие закономерности жизни (3 ч)			
1	Биология – наука о живом мире. Методы биологических исследований.	1	
2	Общие свойства живых организмов.	1	
3	Многообразие форм живых организмов.	1	
Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (11ч)			
4	Многообразие клеток.	1	
5	Многообразие клеток. Лабораторная работа № 1 «Сравнение растительных и животных клеток»	1	
6	Химические вещества в клетке.	1	
7	Строение клетки.	1	
8	Органоиды клетки и их функции.	1	
9	Обмен веществ — основа существования клетки.	1	
10	Биосинтез белка в клетке.	1	
11	Биосинтез углеводов — фотосинтез.	1	
12	Обеспечение клеток энергией.	1	
13, 14	Размножение клетки и её жизненный цикл. Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения».	1	
Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне (20 ч)			
15	Организм — открытая живая система (биосистема). Примитивные организмы.	1	
16	Примитивные организмы.	1	
17	Растительный организм и его особенности	1	
18	Растительный организм. Размножение	1	
19	Многообразие растений и их значение в природе.	1	

20	Организмы царства грибов и лишайников.	1	
21	Животный организм и его особенности.	1	
22	Разнообразие животных.	1	
23	Сравнение свойств организма человека и животных.	1	
24	Размножение живых организмов.	1	
25	Индивидуальное развитие.	1	
26	Образование половых клеток. Мейоз.	1	
27	Изучение механизма наследственности.	1	
28	Основные закономерности наследования признаков у организмов.	1	
29	Закономерности наследственности.Лабораторная работа № 3«Наследственные и ненаследственные признаки у растений разных видов».	1	
30	Закономерности изменчивости.	1	
31	Ненаследственная изменчивость.	1	
32	Ненаследственная изменчивость. Лабораторная работа 4«Изучение изменчивости у организмов».	1	
33	Основы селекции организмов.	1	
34	Основы селекции организмов.	1	
Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (17 ч)			
35	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	1	
36	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1	
37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1	
38	Этапы развития жизни на Земле.	1	
39	Идеи развития органического мира в биологии.	1	
40	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.	1	
41	Современные представления об эволюции органического мира.	1	
42	Вид, его критерии и структура.	1	
43	Процессы образования видов.	1	
44	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	1	
45	Основные направления эволюции.	1	
46	Примеры эволюционных преобразований живых организмов.	1	
47	Основные закономерности эволюции.	1	
48	Основные закономерности эволюции.Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания».	1	
49	Человек — представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека.	1	
50	Человеческие расы, их родство и происхождение.	1	
51	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	1	
Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (11ч)			
52	Условия жизни на Земле. Среда жизни и	1	

	экологические факторы.		
53	Общие законы действия факторов среды на организмы.	1	
54	Приспособленность организмов к действию факторов среды.	1	
55	Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды».	1	
56	Биотические связи в природе.	1	
57	Популяции.	1	
58	Функционирование популяций в природе.	1	
59	Сообщества.	1	
60	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера.		
61	Развитие и смена биогеоценозов.	1	
62	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	1	
Обобщение и систематизация знаний по курсу биологии 9 класса.			
63	Годовая контрольная работа.	1	
64	Анализ кр	1	
65, 66, 67	Защита проектов	3	
68	Резерв	1	

Примерные темы проектов 9 класс:

Акустический шум и его воздействие на человека.
 Борьба за существование и приспособления организмов.
 Влияние кислотных дождей на окружающую среду
 Влияние освещенности и температурного режима на период цветения комнатных орхидей.
 Влияние почв на растения
 Возникновение и эволюция жизни в Архейскую эру.
 Генетически модифицированные организмы
 Жизнь в Каменноугольном периоде.
 Жизнь в Палеозойскую эру
 Изучение санитарно - гигиенической роли фитонцидов комнатных растений.
 Исследование флоры памятников природы.
 История генетики
 Когда под рукой нет часов (цветочные часы).
 Микологическое загрязнения различных зон квартиры и поиски их снижения.
 Направления эволюции в Кайнозойскую эру.
 Направления эволюции в Мезозойскую эру.
 Национальный парк
 Они рядом с нами - редкие и исчезающие животные.
 Охотничье-промысловые ресурсы нашего района.
 Оценка питания учащихся 9-х классов.
 Перспективы селекции как решение глобальных экологических проблем.
 Планета в пластиковой упаковке
 Практические аспекты взаимодействия между людьми и птицами.
 Приспособления организмов к среде обитания
 Приспособленность организмов к месту обитания.
 Развитие жизни в Палеозойскую эру
 Развитие жизни в Протерозойскую эру.
 Раскроем тайны качества растительного масла
 Распространенные заболевания человека.
 Рациональное питание как фактор сохранения и укрепления здоровья.
 Роль человека в сохранении разнообразия видов в природе.
 Саморазвитие экосистем

Селекция микроорганизмов. Биотехнология

Типы сорной растительности окрестностей населённых пунктов и адаптации сорных растений к условиям местообитания.

Феномен сна и сновидения

Экологически чистая квартира

Экология и генетические особенности клевера.

Итоговая контрольная работа по биологии 9 класс

1 вариант

К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

А 1. Какой органоид клетки по своей функции можно сравнить с кровеносной системой позвоночных животных?

1. Клеточную мембрану
2. Эндоплазматическую сеть
3. Вакуоль
4. Рибосому

А 2. Образование новых видов в природе происходит в результате

1. Регулярных сезонных изменений в природе
2. Возрастных физиологических изменений особей
3. Природоохранной деятельности человека
4. Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

А 3. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки

1. Гистология
2. Эмбриология
3. Экология
4. Цитология

А 4. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов неживой природы?

1. Рост
2. Движение
3. Ритмичность
4. Раздражимость

А 5. Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них

1. Хлоропластов
2. Плазматической мембраны
3. Оболочки из клетчатки
4. Вакуолей с клеточным соком

А 6. Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?

1. И.И. Мечникова
2. Луи Пастера
3. Н.И. Вавилова
4. Ч. Дарвина

А 7. Какая цепь питания составлена правильно

1. кузнечик-----растение----лягушка-----змея-----хищная птица
2. растение---- кузнечик----- лягушка-----змея-----хищная птица
3. лягушка-----растение----кузнечик-----хищная птица---- змея
4. кузнечик-----змея--- хищная птица -----лягушка----- растение

А 8. Какое изменение не относят к ароморфозу

1. Живорождение у млекопитающих
2. Прогрессивное развитие головного мозга у приматов
3. Превращение конечностей китов в ласты
4. Постоянная температура тела у птиц и млекопитающих.

А 9. При моногибридном скрещивании рецессивный признак проявится в фенотипе у потомков второго поколения

1. 75%
2. 10%
3. 25%
4. 50%

А10. К освобождению энергии в организме приводит

1. Образование органических веществ
2. Диффузия веществ через мембраны клеток
3. Окисление органических веществ в клетках тела
4. Рахложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

При выполнении заданий В 1. – В 3. Запишите номера трех правильных ответов

В 1. Сходное строение клеток животных и растений свидетельствует

1. об их родстве
2. об общности их происхождения
3. о происхождении растений от животных
4. об их развитии в процессе эволюции
5. о единстве растительного и животного мира
6. о многообразии их органов и тканей

В2. Сходство грибов и животных состоит в том, что

1. они способны питаться только готовыми органическими веществами
2. они растут в течении всей своей жизни
3. в их клетках содержатся вакуоли с клеточным соком
4. в клетках содержится хитин
5. в их клетках отсутствуют специализированные органоиды – хлоропласты
6. они размножаются спорами

В3. Среди приведенных ниже описаний приспособленности организмов к условиям внешней среды найдите те из них, которые способствуют перенесению недостатка влаги:

1. листья крупные, содержат много устьиц, расположенных на верхней поверхности листа.
2. Наличие горбов, заполненных жиром у верблюдов, или отложения жира в хвостовой части у курдючных овец.
3. Превращение листьев в колючки и сильное утолщение стебля, содержащего много воды.
4. Листопад осенью.
5. Наличие на листьях опушения, светлый цвет у листьев.
6. Превращение части стебля в «ловчий аппарат» у растений, питающихся насекомыми.

В4. Установите соответствие между процессами, характерными для фотосинтеза и энергетического обмена веществ.

1. Поглощение света
 2. Окисление пировиноградной кислоты
 3. Выделение углекислого газа и воды
 4. Синтез молекул АТФ за счет химической энергии
 5. Синтез молекул АТФ за счет энергии света
 6. Синтез углеводов из углекислого газа
1. Энергетический обмен
 2. Фотосинтез

В5. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых они характерны.

1. Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ
 2. Использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ
 3. Использование только готовых органических веществ
 4. Синтез органических веществ из неорганических
 5. Выделение кислорода в процессе обмена веществ
 6. Грибы
1. Автотрофы
 2. Гетеротрофы

В6. Установите, в какой хронологической последовательности появились основные группы растений на Земле.

- А) голосеменные
- Б) цветковые
- В) папоротникообразные
- Г) псилофиты
- Д) водоросли

С 1. Прочтите текст и найдите в тексте предложения, в котором содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте правильно.

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ

(1) Наследственность – это способность организма сохранять и передавать свои признаки и особенности развития из поколения в поколение. (2) Передача наследственных признаков у организма, происходит только при половом размножении. (3) Носителями наследственной информации у большинства организмов служат молекулы ДНК, сосредоточенные в хромосомах. (4) Материальной основой наследственности, определяющей развитие признака, является ген – участок молекулы ДНК. (5) Совокупность всех наследственных признаков – генов

организма, полученных от обоих родителей, называют генофондом организма. (6) Все полученные по наследству гены обязательно проявятся у организма

Итоговая контрольная работа по биологии 9 класс
2 вариант

К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

А 1. Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

1. Анаэробами
2. Автотрофами
3. Аэробами
4. Гетеротрофами

А 2. Покровительственная окраска заключается в том, что:

1. Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом
2. Окраска животного сливается с окраской окружающего фона
3. Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами
4. Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

А 3. К органическим веществам клетки относятся:

1. Белки и липиды
2. Минеральные соли и углеводы
3. Вода и нуклеиновые кислоты
4. Все правильно

А 4. Благодаря репликации ДНК осуществляется:

1. Регуляция биосинтеза белка
2. Расщепление сложных органических молекул
3. Передача наследственной информации
4. Копирование информации необходимой для синтеза сложных веществ

А 5. Для модификационной изменчивости характерно:

1. Она приводит к изменению генотипа
2. Изменения, появившиеся в результате нее, наследуются
3. Она используется для создания новых сортов растений
4. У каждого признака организмов своя норма реакции

А 6. Основная заслуга Ч. Дарвина заключается в том, что он:

1. Объяснил происхождения жизни
2. Создал систему природы
3. Усовершенствовал методы селекции
4. Объяснил причины приспособленности организмов

А 7. Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

1. Семейство
2. Популяция
3. Класс
4. Особь

А 8. Отличием живых систем от неживых можно считать:

1. Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития
2. Различия в химических элементах, из которых состоят системы
3. Способность к движению
4. Способность к увеличению массы

А 9. К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

1. Загрязнение атмосферы промышленными выбросами
2. Похолодание
3. Вытаптывание травы в парках
4. Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

А10. Органические вещества при фотосинтезе образуются из:

1. Белков и углеводов
2. Кислорода и углекислого газа
3. Углекислого газа и воды
4. Кислорода и водорода

При выполнении заданий В 1. – В 3. Запишите номера трех правильных ответов

В 1. Во время метафазы I происходят:

1. Спирализация и обмен участками гомологичных хромосом
2. Прикрепление к центромерам хромосом нитей веретена деления
3. Окончание формирования митотического аппарата
4. Конъюгация гомологичных хромосом
5. Выстраивание бивалентов хромосом на экваторе клетки с образованием метафазной пластинки
6. Деление хроматид и их расхождение к полюсам клетки
7. Расхождение гомологичных хромосом к полюсам клетки

В2. В чем проявляется сходство растений и грибов

1. растут в течение всей жизни
2. всасывают воду и минеральные вещества поверхностью тела
3. растут только в начале своего индивидуального развития
4. питаются готовыми органическими веществами

5. являются производителями в экосистемах
6. имеют клеточное строение

В3. Среди приведенных ниже приспособлений организмов выберите предупреждающую окраску:

1. яркая окраска божьих коровок
2. чередование ярких полос у шмеля
3. чередование темных и светлых полос у зебры
4. яркие пятна ядовитых змей
5. окраска жирафа
6. внешнее сходство мух с осами

В4. Установите соответствие между признаками обмена веществ и его этапами.

- А. Вещества окисляются
 Б. Вещества синтезируются
 В. Энергия запасается в молекулах АТФ
 Г. Энергия расходуется
 Д. В процессе участвуют рибосомы
 Е. В процессе участвуют митохондрии
1. Пластический обмен
 2. Энергетический обмен

В5. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых они характерны.

- А. Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ
 Б. Использование только готовых органических веществ
 В. Выделение кислорода в процессе обмена веществ
 Г. Использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ
 Д. Синтез органических веществ из неорганических
 Е. Грибы
1. Автотрофы
 2. Гетеротрофы

В6. Установите, в какой хронологической последовательности появились основные группы животных на Земле.

- А. Членистоногие Б. Кишечнополостные В. Земноводные Г. Рыбы Д. Птицы

С 1. ПРОЧИТАЙТЕ ТЕКСТ

Биосинтез белка – это процесс, в ходе которого наследственная информация, закодированная в генах, реализуется в виде определенной последовательности аминокислот в белковых молекулах. Все начинается с синтеза матричной РНК на определенном участке ДНК. Матричная РНК выходит через поры ядерной мембраны в цитоплазму и прикрепляется к рибосоме. В цитоплазме находятся транспортные РНК и аминокислоты. Транспортные РНК одним своим концом узнают тройку нуклеотидов на матричной РНК, а другим присоединяют определенные аминокислоты. Присоединив аминокислоту, транспортная РНК идет на рибосомы, где, найдя нужную тройку нуклеотидов, кодирующих данную аминокислоту, отщепляет ее в синтезируемую белковую цепь. Каждый этап биосинтеза катализируется определенным ферментом и обеспечивается энергией АТФ.

Заполните таблицу в соответствии с ее разделами.

Название процесса	Условия процесса (что для него необходимо?)	Механизм процесса	Результат процесса	Значение процесса

Где происходит процесс синтеза матричной РНК?

Итоговая контрольная работа по биологии .9 класс

ответы 1 варианта

- А1-2; А2-4; А3-4; А4-4; А5 -2; А6 -4; А7 -2; А8-3; А9-3; А10-3.
 В.1. – 125; В 2. – 145; В3- 234. В4-211122; В5 -122112; В6-ДГВАБ
 С 1.

1. В предложении (2): -Передача наследственных признаков у организма происходит при бесполом и половом размножении
2. В предложении (5): - Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генотипом организма
3. В предложении (6): - не все полученные по наследству признаки обязательно проявляются у организма.

Ответы 2 варианта

A1-2; A2-2; A3-1; A4-3; A5 -4; A6 -4; A7 -2; A8-1; A9-4; A10-1.

В 1. – 235; В 2. -- 126; В3-124; В4-212112; В5-121212; В6- БАГВД

С 1.

1.Биосинтез белка

2.Наличие

ДНК, мРНК, тРНК, ферментов, АТФ

3.Синтез мРНК на рибосомы, взаимодействие РНК с аминокислотой и мРНК, отсоединение аминокислоты в синтезируемую белковую цепь

4.Синтез определенного белка

5.Синтез собственных белков организма, реализация наследственной информации.

Приложения

Приложение №1 Система оценки:

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения учащимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1.Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.

4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.

5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета.
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Или эксперимент проведен не полностью.
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.

3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".

4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.
2. Допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
2. Или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".

2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

Приложение 2 Материально-техническое обеспечение

№	Наименование учебного оборудования	Темы	Классы
---	------------------------------------	------	--------

I. Учебное оборудование			
Печатные пособия			
1. Демонстрационные	Комплект таблиц Охрана природы. Охрана животных.	3 5 3 – 12	5 6 7
	Комплект таблиц Покрытосеменные растения.	2 2 – 4	5 6
	Комплект таблиц Царства Бактерии. Грибы. Растения.	2 2 – 4	5 6
	Комплект таблиц Царство Животные	1 – 12	7
	Комплект таблиц Гигиена человека	2 – 11	8
	Комплект таблиц Анатомия и физиология человека	1 – 12	8
	Комплект таблиц Общая биология.	1 – 5	9
2. Дидактические материалы	Раздел «Растения»	2 2 – 3	5 6
	Натуральные объекты		
	С определительными карточками	4	6
	Деревья и кустарники защитных лесонасаждений	4	6
	По систематике в 2 частях	4	6
	Для курса ботаники	1 – 5	6
	Общая биология	2 – 5	9
2. Коллекции	Коллекция семян	2	6
	Почва и ее состав	3	5
	Спилы деревьев	2	6
	Шишки сосны и ели	4	6
	Гриб трутовик	2	5
	Ископаемые остатки растений	4	6
	Рак	7	7
	Полезные и вредные насекомые	7	7
	Представители отряда насекомых	7	7
	Вредители пищевых запасов	7	7
	Вредители леса	7	7
	Вредители сада	7	7
3. Чучела	Птицы	11	7
4. Скелеты позвоночных животных	Крота	12	7
	Морской свинки	12	7
	Крысы	12	7
	Птицы	11	7
	Кошки	12	7
	Шлифы костей	2	8
	Скелет передней конечности млекопитающего (приспособленность к условиям существования)	12	7
	Гомология строения плечевого и газового пояса позвоночных	12	7
	Характерные черты строения скелета птицы	11	7
	Характерные черты строения скелета млекопитающего	12	7
5. Микропрепараты	Кровеносная система	3	8
	Нервная ткань	9	8
	Мочеполовая система	7, 12	8
	Строение некоторых древесин	2	6
	Строение волокон некоторых растений	2	6
	Ланцетник	8	7

Модели			
1. Объёмные модели	Торс человека	2	8
	Головной мозг (рыбы, земноводного, пресмыкающегося, птицы, млекопитающего)	9 – 12	7
	Строение яйца птицы	11	7
	Гортань	4	8
	Глаз	10	8
	Ухо	10	8
	Головной мозг человека	9	8
	Сердце	3	8
	Клеточное строение корня	2	6
	Зерновка пшеницы	2	6
3. Магнитные модели-аппликации	Цикл развития шляпочного гриба	2	5
	Размножение мха	4	6
	Размножение одноклеточной водоросли	4	6
	Размножение папоротника	4	6
	Развитие цепня	5	7
	Классификация растений и животных	4	6
		1	7
	Деление клетки	2	9
Синтез белка	2	9	
4. Наборы муляжей	Пластинчатые съедобные грибы	2	5
	Трубчатые съедобные грибы	2	5
	Пластинчатые ядовитые грибы	2	5
	Плоды и овощи	2	6
Приборы			
1. Демонстрационные	Для демонстрации всасывания воды корнями	3	6
	Для наблюдения газообмена при дыхании животных и растений	3 12	6 7
2. Раздаточные	Микроскоп	1	5
		2	6
		8	7
		3	8
		3	9
	Лупа ручная	1 2	5 6
Посуда и принадлежности для опытов			
1. Демонстрационные	Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ.	1	5
		2 – 3	6
	Штатив лабораторный	2 – 3	6
2. Лабораторные	Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ.	1 – 2	5
		2 – 3	6
	Набор препаровальных инструментов	1	5
		2 – 3	6
	Спиртовка лабораторная литая	1	5
II. Компьютерная техника и интерактивное оборудование			
Доска			
III. Оборудование для организации дистанционного обучения			
IV. Свободные образовательные Интернет-ресурсы			

1	http://www.floranimal.ru/	Биология: растения и животные Попытка создать информационный ресурс позволяющий узнать как можно больше о различных видах животных и растений, ещё пока существующих на нашей планете; выяснить их принадлежность к разным классам, родам и подвидам; выделить особенности их существования, возможность нормального содержания в домашних условиях и многое другое, что может быть интересно. Научно-популярная информация о животных и растениях. Классификатор видов. Фотографии. Сведения о редких и исчезающих представителях флоры и фауны. Тесты и задания по зоологии и ботанике. Самое интересное о животных и растениях, ссылки на ресурсы близкой тематики.	1, 2, 3 1, 2,3,4,5 1 – 13	5 6 7
2	http://college.ru/biology/	Ресурс будет интересен учителям биологии (его материалы можно использовать как при подготовке к занятиям, так и непосредственно во время урока) и ученикам (при подготовке домашних заданий и при самостоятельном углубленном изучении предмета). На сайте опубликована интернет-версия иллюстрированного учебника курса "Открытая Биология". В разделе «Модели» имеются интерактивные Java-апплеты и анимации по биологии. Раздел «Биология в Интернет» содержит обзор Интернет-ресурсов по биологии и постоянно обновляется. В коллекции «On-line тестов» собрано более 4000 тестов, в том числе и по биологии. Тесты генерируются с учетом темы и желаемого уровня сложности. Кроме того, на сайте представлены 51 модель по биологии, разработанные компанией ФИЗИКОН. Работая с моделями ученики смогут провести свое небольшое исследование по заданной теме.	1 – 3 1 – 5 1 – 13 1 – 12 1 – 5	5 6 7 8 9
3	http://kenunen.boom.ru/	Ресурс содержит информацию о членистоногих, фотографии нескольких видов бабочек, стрекоз и пауков.	7	7
4	http://www.nature.ok.ru/mlk_nas.htm	Ресурс «Редкие и исчезающие животные России» - это информация о животных России, внесенных в Красную книгу, а также их фотографии, рисунки, аудиофайлы – записи голосов, видеосюжеты.	3 – 12	7
5	http://www.povodok.ru/encyclopedia/brem/	На сайте представлена справочная информация по большому количеству животных, их описание и фотографии.	3 – 12	7
6	http://www.apus.ru/	Ресурс «О непобедимой любви к животным» – это интересная и разнообразная информация о самых различных животных. Особенности подбора материала и его изложения делают этот сайт хорошим помощником учителю.	3 – 12	7
7	http://humbio.ru/	Ресурс «База знаний по биологии человека» содержит учебник по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии.	1 – 12	8
8	http://www.informika.ru/t	Ресурс содержит электронное пособие	1 – 5	9

	ext/database/biology/	«Учебный курс по общей биологии», включающий теоретические основы цитологии, генетики, экологии, теории эволюции и материал для закрепления и усвоения (упражнения и вопросы). Сюда же входит обучающая программа по общей биологии (демо-версии программ).		
9	http://www.priroda.ru/	Ресурс «Природа: национальный портал» - это полная информация о природных ресурсах всех регионов РФ. Флора, фауна, охраняемые территории. Коллекция ссылок на материалы, посвященные науке и образованию. Региональные и мировые новости. Государственное управление сферой охраны природы. Атлас тематических карт.	3 – 4 4 – 5 3 – 13 5	5 6 7 9
10	http://sbio.info/	Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека.	Все темы	5-9
11	http://window.edu.ru/catalog?rubr=2.1.2	Содержит единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.	Все темы	5-9
12	http://bio.1september.ru/urok/	Я иду на урок биологии: 1 сентября	Все темы	5-9
13	http://biology-online.ru/	Современный урок биологии: онлайн-уроки, видео урок, методичка	Все темы	5-9
14	http://www.uchportal.ru/	Учительский портал: урок, презентация, тесты, интерактивная доска	Все темы	5-9
15	http://www.openclass.ru/node/40358	Открытый урок: ЦОР, презентации, разработка уроков, программы.	Все темы	5-9
16	http://festival.1september.ru/	Фестиваль педагогических идей	Все темы	5-9
17	http://school-collection.edu.ru/catalog/	Единая коллекция ЦОР	Все темы	5-9
18	http://www.floranimal.ru/	Энциклопедия растений и животных	Все темы	5-9
19	http://biodat.ru/db/rb/	Красная книга России (животные)	2, 3 2, 4, 5	5 7
20	http://biodat.ru/db/rbp/index.htm	Красная книга России (растения)	2,3 1, 4, 5	5 6
21	http://www.fipi.ru/	ФИПИ	1 - 5	9
22	http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm	Web-атлас "Окружающая среда и здоровье населения России"	4 - 9	8
23	http://fishworld.narod.ru/	Рыбий мир	8	7
24	http://paleobase.narod.ru/	Палеоареалы	10 – 13	7
25	http://dronisimo.chat.ru/homepage1/ob.htm	Общая биология	1 – 5	9
26	http://www.worldofanimals.ru/	Интернет-журнал "В мире животных"	2 – 3 3 – 12	5 7
27	http://www.dinosaur.ru/	Российский сайт о динозаврах	10, 13	7
28	http://www.griby.net/	Всё о грибах	2	5
29	http://bioword.narod.ru/	Биологический словарь On-line	Все темы	5 – 9
30	http://biolka.narod.ru/	Ботаника. Зоология. Общая биология.	1 – 3 1 – 5 1 – 13 1 – 5	5 6 7 9
31	http://med.claw.ru/	Медицинская энциклопедия. Анатомический атлас.	1 – 12	8
32	http://animal.geoman.ru/	Мир животных.	1 - 13	7
33	http://www.skeletos.zharko.ru/	ОДС человека	2	8

34	http://www.palaeontolog.ru/	Палеоэнтомология в России	7	7
35	http://www.macroevolution.narod.ru/	Проблемы эволюции	13 4	7 9
36	http://evolution.powernet.ru/	Теория эволюции	13 4	7 9
37	http://charles-darwin.narod.ru/	Чарльз Дарвин: биография и книги	13 4	7 9
38	http://plant.geoman.ru/	Занимательно о ботанике. Жизнь растений	3 – 5	6
39	http://www.livt.net/	Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия	4 3 – 12	6 7
40	http://www.darwinmuseum.ru/	Государственный Дарвиновский музей	13 4	7 9