

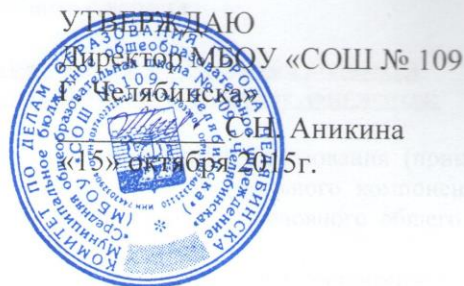
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 109 г. Челябинска»
454084, г. Челябинск, ул. Шенкурская, 13 факс и тел. (8-351) 791-54-96
e-mail school_109@mail.ru, сайт <http://school109.my1.ru>

ПРИНЯТО

На педагогическом совете
Протокол № 2 от 15 октября 2015г.

СОГЛАСОВАНО

Советом школы
Протокол № 2 от 15 октября 2015г.



Рабочая программа курса «Биология»

ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Базовый уровень

Составитель: Павличенко Людмила Викторовна
учитель биологии высшей категории

Рассмотрено на заседании ПОП общественных и естественных наук
Протокол № 2 от «15» октября 2015 г.

Руководитель ПОП  / Григорьева Е.В.

г. Челябинск

2015

Пояснительная записка

Данная рабочая программа является рабочим документом учителя, который позволяет планомерно, обоснованно и системно, соблюдая преемственность выполнять требования федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по биологии. Рабочая программа - документ, созданный на основе примерной программы по биологии, с учетом целей и задач Образовательной программы учреждения и отражающий пути реализации содержания учебного предмета.

Основой для составления рабочей программы для 6 – 9 классов являются следующие нормативно-правовые и инструктивно-методические документы:

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ МОРФ № 1098 от 05.03.2004г. № 2783 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Примерная программа по биологии основного общего образования составленной на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (Сборник нормативных документов. *Биология*. Составители: Э.Д.Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007.);
- Программы предмета «Биология» авторов: Т.С.Суховой, В.И.Строганова, И.Н.Пономаревой и др. Природоведение. Биология. Экология.:5 -11 классы: программы. - М.: Вентана-Граф, 2010 г.;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2015 г. № 576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253»;
- Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от г. «Об особенностях преподавания учебных предметов в общеобразовательных учреждениях Челябинской области в 2015-2016 учебном году», приложение «О преподавании учебного предмета «Биология» в 2015-2016 учебном году»
- Образовательная программа МБОУ «СОШ № 109 г Челябинска»

Рабочая программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической и валеологической культуры молодежи.

Программа ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся. Все эти идеи отражает программа курса «Биологии» для 6 - 9 классов.

Статус документа

Рабочая программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Структура документа

Рабочая программа включает разделы: пояснительную записку; основное содержание с указанием числа часов, отводимых на изучение каждого блока, перечнем лабораторных и практических работ, экскурсий; требования к уровню подготовки выпускников. Большинство представленных в программе лабораторных и практических работ являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов, с ориентацией на активное и самостоятельное познание явлений природы и развивающих практические и творческие умения у учащихся. Так же приведен перечень демонстраций, которые могут проводиться с использованием разных средств обучения.

Общая характеристика учебного предмета

Данная программа направлена на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности.

Программа по биологии для 6 - 9 классов позволяет школьникам продвинуться в усвоении обязательного образовательного минимума, реализовать свой творческий потенциал, получить необходимую базу знаний, с учетом потребностей, склонностей, способностей и познавательных интересов учащихся. Содержание программы позволяет достаточно четко представить образовательный маршрут и его альтернативные варианты изучения биологии в основной школе.

Раскрытие учебного содержания в курсе «Биология» для 6 – 9 классов проводится по разделам и темам, характеризующим особенности свойств живой природы на разных уровнях организации жизни. Рассматриваются структурные уровни: молекулярный, клеточный, организменный.

Изучение биологии в 6-9 классах построено с учетом развития основных биологических понятий, преемственно от курса к курсу и от темы к теме в каждом курсе.

Целью представленных лабораторных работ и экскурсий является активное познание программного материала. Эти работы проводятся на уроке при изучении соответствующей темы.

Лабораторные работы проводятся в соответствии с обязательным минимальным содержанием

Цель и задачи рабочей программы по биологии.

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать

информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей при проведении наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для выращивания растений и ухода за животными, забота о собственном здоровье, оказание первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Наряду с задачами общеобразовательной школы следует иметь ввиду и специфические задачи (для учащихся с ограниченными возможностями здоровья), которые позволяют решать связанные воедино образовательные, коррекционные и воспитательные задачи:

- коррекция познавательной деятельности учащихся,
- преодоление индивидуальных недостатков развития через определение оптимального содержания
- отбор материала в соответствии с поставленными задачами.

С учетом особенностей учащихся с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся интегрировано в общеобразовательном классе учебные занятия строятся на основе следующих методических принципов:

- усиление практической направленности изучаемого материала;
- опора на жизненный опыт ребенка;
- опора на объективные внутренние связи в содержании изучаемого материала, как в рамках одного предмета, так и между предметами;
- соблюдение в определении объема материала принципа необходимости и достаточности;
- в качестве контрольных заданий для детей планируется: пересказы, тесты, вопросы репродуктивного характера.

Место предмета в базисном учебном плане

Рабочая программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии на уровне основного общего образования выделено 245 часов, в том числе в 6 классе – 35 часов(1 час в неделю), 7-9 классах – по 70 часов (по 2 часа в неделю). На изучение курса биологии в 6 классе из школьного компонента выделен 1 час дополнительно, т.к. термины и понятия, процессы, явления, изучаемые в курсе 6 класса (30-35%от общего объёма) необходимы для сдачи ЕГЭ, учебник рассчитан на 2-х часовую программу, для выполнения практической части в полном объёме. Резервные 2 часа используются для изучения семейств двудольных и однодольных растений в теме «Основные отделы царства растений». .Итого по школьному плану 280 часов.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования является распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

Основное содержание курса биологии 6 класса «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники»

Курс биологии в 6 классе «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» имеет комплексный характер и включает основы различных биологических наук о растениях: морфологии, анатомии, физиологии, экологии, фитоценологии, микробиологии, растениеводства. Содержание и структура этого курса обеспечивают выполнение требований к уровню подготовки школьника, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры, а также привитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого отношения к природе. Последовательность тем обусловлена логикой развития основных биологических понятий, рассмотрением биологических явлений от клеточного уровня строения растений к надорганизменному — биогеоценологическому и способствует формированию эволюционного и экологического мышления, ориентирует на понимание взаимосвязей в природе как основы жизнедеятельности живых систем, роли человека в этих процессах.

Содержание курса направлено на обеспечение эмоционально-ценностного понимания высокой значимости жизни, ценности знаний о своеобразии царств растений, бактерий и грибов в системе биологических знаний, на формирование научной картины мира, понимания биологического разнообразия в природе как «результата» эволюции и как основы ее устойчивого развития, а также навыков практической деятельности.

В программе за счет некоторого сокращения анатомического и морфологического материала расширен экологический аспект. Экологические понятия вводятся с первых уроков при ознакомлении учащихся с многообразными проявлениями свойств организмов, взаимосвязями растений, бактерий и грибов с окружающей средой; при изучении значения растений в природе.

Программа разработана в соответствии с обязательным минимумом содержания основного общего биологического образования.

Результаты изучения курса приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно-ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

1. Введение. Общее знакомство с растениями (5 ч)

Царства органического мира и место растений в нем. Наука о растениях — ботаника. Начало изучения растений. Общие сведения о многообразии растений на Земле. Основные направления применения ботанических знаний.

Многообразие мира растений: культурные и дикорастущие; однолетние и многолетние; лекарственные и декоративные растения. Жизненные формы растений: деревья, кустарники, кустарнички, травы.

Признаки растений. Основные органы растений. Растение — живой организм, или биосистема. Семенные и споровые растения. Цветковые растения.

Условия жизни растений. Основные экологические факторы, влияющие на жизнедеятельность растений. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почва и организм как среда жизни паразитов. Условия жизни организмов в этих средах. Многообразие растений в связи с условиями их произрастания в разных средах жизни.

Жизнь растений осенью. Изменения в природных условиях. Изменения у растений: прекращение роста, образование побегов возобновления, плодоношение, рассыпание семян. Окраска листьев, листопад, веткопад. Их значение в жизни растений.

Осенние работы по уходу за растениями в комнатных условиях, в саду, в парке, огороде и на пришкольном участке.

Лабораторная работа. Семенные и споровые растения (на примере плодов пастушьей сумки, ветки сосны с шишками и семенами, вайи папоротника с сорусами и спорами, кукушкина льна со спорами).

Экскурсии. Мир растений вокруг нас. Осенние явления в жизни растений.

2. Клеточное строение растений (5 ч)

Увеличительные приборы: микроскоп, лупа. Приемы пользования увеличительными приборами. Приготовление микропрепарата. Инструментарий. Культура труда и техника безопасности в работе.

Клетка — основная структурная единица организма растения. Строение растительной клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, пластиды (в том числе хлоропласты с хлорофиллом), вакуоль с клеточным соком, включения. Разнообразие растительных клеток по форме, размерам.

Понятие о тканях. Разнообразие тканей у растений: образовательные, основные (ассимиляционные и запасные), покровные, проводящие, механические. Клеточное строение органов растения. Растение — многоклеточный организм.

Жизнедеятельность клеток. Рост и деление клеток. Дыхание и питание клеток. Движение цитоплазмы. Зависимость процессов жизнедеятельности клетки от условий окружающей среды.

Органические вещества в клетке: углеводы (сахара, крахмал), белки, жиры, нуклеиновые кислоты — и неорганические: вода, минеральные соли. Накопление солнечной энергии в химических связях органических веществ. Запасные питательные вещества и отложение их в клетке, тканях и органах растений.

Лабораторные работы. Приемы работы с увеличительными приборами и лабораторными инструментами. Приготовление микропрепарата. Строение растительной клетки (на примере листа элодеи и кожицы лука).

Демонстрации: Строение растительной клетки. Ткани, органы растительного организма (на примере покрытосеменных растений)

3. Органы цветковых растений (16 ч)

Семя (3 ч)

Внешнее и внутреннее строение семян. Типы семян. Строение семени двудольных и однодольных цветковых растений. Зародыш растений в семени. Роль эндосперма. Разнообразие семян. Проращивание семян. Значение семян для растения: размножение и распространение.

Условия проращивания семян. Всхожесть семян. Длительность сохранения всхожести семян. Глубина заделки семян в почву. Значение скорости проращивания семян в природе и в хозяйстве человека. Значение семян в природе. Хозяйственное значение семян.

Лабораторные работы. Изучение органов цветкового растения

Строение семени двудольных и однодольных растений. Разнообразие семян овощных культур.

Корень (3 ч)

Внешнее и внутреннее строение корня как вегетативного органа растения. Зоны корня: деления, растяжения, всасывания, проведения. Кончик корня — апекс и корневой чехлик. Рост корня. Корневые волоски и их роль в жизнедеятельности корня и всего растения. Ветвление корней.

Виды корней (главные, боковые, придаточные). Типы корневых систем: стержневые и мочковатые. Разнообразие корней у растений.

Видоизменения корней в связи с выполняемыми функциями (запасные, воздушные, дыхательные, ходульные, досковидные, присоски, втягивающие).

Лабораторные работы. Внешнее строение корней у проростков (гороха, тыквы, фасоли, пшеницы). Зона роста (растяжения) у корня.

Побег (6 ч)

Строение и значение побегов для растений. Почка — зачаточный побег растения. Почки вегетативные и генеративные. Развитие побега из почки. Годичный побег. Ветвление растений. Приемы увеличения ветвления.

Лист. Внешнее и внутреннее строение листа. Мякоть листа и покровная ткань.

Устьица. Световые и теневые листья у растений. Разнообразие листьев и их значение для растений.

Лист как специализированный орган фотосинтеза, испарения и газообмена. Видоизменения листа.

Стебель как осевая проводящая питательные вещества часть побега. Узлы и междоузлия. Рост стебля в длину и толщину. Роль камбия. Годичные кольца.

Многообразие побегов: вегетативные и генеративные; наземные и подземные; укороченные и удлиненные. Видоизменения побегов.

Побеги растений в зимнее время. Деревья и кустарники в безлистном состоянии. Почки возобновления у деревьев и трав в зимнее время.

Лабораторные работы. Строение вегетативных и цветочных почек. Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа. Годичные кольца на поперечном срезе (спиле) дерева. Строение корневища, клубня и луковицы.

Экскурсии. Жизнь растений зимой. Деревья и кустарники в безлистном состоянии.

Цветок и плод (4 ч)

Цветок, его значение и строение. Околоцветник (чашечка, венчик), мужские и женские части цветка. Тычинки, пестик. Особенности цветков у двудольных и однодольных растений. Соцветия. Биологическое значение соцветий.

Цветение и опыление растений. Виды опыления. Приспособления цветков к опылению у насекомоопыляемых, ветроопыляемых и самоопыляемых растений. Совместная эволюция цветков и животных-опылителей.

Оплодотворение растений и развитие плода. Разнообразие плодов: сухие и сочные, раскрываемые и нераскрываемые, односемянные и многосемянные. Приспособления у растений к распространению плодов и семян.

Взаимосвязь органов растения как живого организма. Зависимость жизнедеятельности растений от условий окружающей среды.

Лабораторные работы. Строение цветка. Строение цветков насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений. Строение соцветий (3-5 разных).

Экскурсия. Мир растений на подоконнике. Путешествие с домашними растениями.

4. Основные процессы жизнедеятельности растений (10 ч)

Корневое питание растений. Поглощение воды и питательных минеральных веществ из почвы. Роль воды и корневых волосков. Условия, обеспечивающие почвенное питание растений. Удобрения: органические и минеральные (азотные, калийные, фосфорные; микроудобрения).

Воздушное питание растений. Фотосинтез, роль солнечного света и хлорофилла в этом процессе. Роль зеленых растений как автотрофов, запасующих солнечную энергию в химических связях органических веществ. Автотрофы и гетеротрофы.

Космическая роль зеленых растений: создание органических веществ, накопление энергии, поддержание постоянства содержания углекислого газа и накопление кислорода в атмосфере, участие в создании почвы на Земле.

Дыхание растений. Поглощение кислорода, выделение углекислого газа и воды. Зависимость процесса дыхания растений от условий окружающей среды.

Роль воды в жизнедеятельности растений. Экологические группы растений по отношению к воде.

Размножение растений. Половое и бесполое размножение. Понятие об оплодотворении и образовании зиготы у растений. Биологическое значение полового и бесполого способов размножения. Споры и семена как органы размножения и расселения растений по земной поверхности. Вегетативное размножение, его виды и биологическая

роль в природе. Использование вегетативного размножения в растениеводстве. Черенкование, отводки, прививки (черенком и глазком), размножение тканями.

Рост и развитие растений. Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды. Направленность роста побегов и корней. Понятие об индивидуальном развитии (онтогенезе). Этапы развития растения (зародышевый, молодости, зрелости и старости). Продолжительность жизни растений.

Лабораторные работы. *Выявление роли света и воды в жизни растений.*

Черенкование комнатных растений. Черенкование корневища и корня, деление клубня, луковицы. Приемы искусственного опыления растений. Приемы опытнической работы (закладка опыта, ведение записей в дневнике наблюдений, подведение итогов).

Демонстрации:

Результатов опытов, иллюстрирующих роль света в жизни растений.

5. Основные отделы царства растений (12 ч)

Понятие о систематике растений. Растительное царство. Деление его на подцарства, отделы, классы, семейства, роды и виды.

Подцарство Водоросли. Общая характеристика одноклеточных и многоклеточных водорослей. Многообразие пресноводных и морских водорослей. Значение водорослей в природе и народном хозяйстве.

Отдел Моховидные. Разнообразие мхов. Общая характеристика печеночных и зеленых мхов как высших споровых растений. Размножение и развитие мхов. Сфагновые мхи. Значение мхов в природе и народном хозяйстве. Охрана моховидных растений.

Отдел Папоротниковидные. Общая характеристика папоротников, хвощей, плаунов как высших споровых растений. Размножение и развитие папоротников. Былой расцвет папоротниковидных. Значение современных папоротниковидных в природе и для человека. Охрана растений и мест их произрастания.

Отдел Голосеменные растения. Их общая характеристика и многообразие как семенных растений. Хвойные растения ближайшего региона. Семенное размножение хвойных растений на примере сосны. Значение хвойных растений и хвойных лесов в природе и в хозяйстве человека. Охрана леса.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения. Их общая характеристика. Многообразие покрытосеменных растений. Значение покрытосеменных растений в природе и хозяйстве человека. Деление цветковых растений на классы: двудольных и однодольных растений. Семейства двудольных растений: Розоцветные, Крестоцветные, Капустные, Мотыльковые (Бобовые), Пасленовые и Сложноцветные (Астровые)¹. Семейства однодольных растений: Лилейные, Луковые, Злаки (Мятликовые)². Распознавание растений разных отделов

(Изучаются 3 семейства двудольных растений и 2 семейства однодольных)

Лабораторные работы. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Внешнее строение мхов. Споры мха. Внешнее строение папоротниковидных. Споры папоротника. Внешнее строение голосеменных растений. Строение шишек и семян хвойных растений. *Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений. Распознавание наиболее распространенных растений своей местности. Распознавание важнейших сельскохозяйственных культур. Определение принадлежности растений к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация)*

Экскурсии. Представители отделов царства растений в городском парке (или лесопарке). Весеннее пробуждение представителей царства растений.

6. Историческое развитие многообразия растительного мира на Земле (5ч)

Развитие растительного мира. Понятие об эволюции как процессе усложнения растений и растительного мира. Многообразие растительных групп как результат эволюции. Приспособительный характер эволюции. *Усложнение растений в процессе эволюции: водоросли, мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные,*

покрытосеменные. Главные признаки основных отделов.

Многообразие и происхождение культурных растений. Отбор и селекция растений. Центры происхождения культурных растений. *Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. Важнейшие сельскохозяйственные культуры.*

Дары Старого и Нового Света. История появления в России картофеля и пшеницы (или других культурных растений). *Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. Охрана растительного мира.*

Лабораторные работы. Весенние работы по уходу за комнатными растениями. Подбор семян к выращиванию рассады для школьного учебно-опытного участка.

7. Царство Бактерии (3 ч)

Бактерии как древнейшая группа живых организмов. Общая характеристика бактерий. Отличие клетки бактерии от клетки растения. Понятие о прокариотах. Разнообразие бактерий (по форме, питанию, дыханию). Распространение бактерий. Значение бактерий в природе и для человека (экологическое, болезнетворное, биотехнологическое). *Значение работ Р.Коха и Л. Пастера.*

Лабораторные работы. Внешнее строение бактерии сенная палочка. Строение бактерий, выращенных на питательной среде, и бактериальных клеток, снятых с ладони человека. Строение клубеньков корней бобовых растений.

Демонстрации: Строение и многообразие бактерий

8. Царство Грибы. Лишайники (4 ч)

Общая характеристика грибов как представителей особого царства живой природы. Грибы. Питание, дыхание, споровое размножение грибов. Плесневые грибы: мукор, пеницилл. Одноклеточные грибы — дрожжи. Многоклеточные грибы. Шляпочные грибы. Съедобные и несъедобные грибы.

Многообразие грибов: сапрофиты, паразиты, хищники, симбионты. Понятие о микоризе. Приемы защиты растений от грибов-паразитов. Значение грибов в природе и хозяйстве человека. *Использование грибов в биотехнологии.*

Лишайники, особенности их строения, питания и размножения. Многообразие лишайников. Значение лишайников в природе и хозяйстве человека. Индикаторная роль лишайников.

Лабораторные работы. Внешнее строение плесневого гриба мукор. Наблюдение разбрасывания спор грибом мукор. Строение плодовых тел пластинчатых и трубчатых шляпочных грибов. Внешнее строение плодового тела гриба-трутовика. Строение слоевища двух-трех представителей лишайников.

Демонстрации: Строение шляпочного гриба. Многообразие грибов. Грибы – паразиты.

9. Природные сообщества (6 ч)

Жизнь растений в природе. Понятие о растительном сообществе. Понятие о природном сообществе как биосистеме. Его характеристики: местообитание, видовой состав, количество видов в сообществе, ярусность, взаимосвязи между растениями.

Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Основные свойства растений разных ярусов. Участие животных в жизни природного сообщества. Понятие о биогеоценозе как совокупности растений, животных, грибов, бактерий и условий сред обитания. Понятие об экосистеме. Место и роль растительного сообщества в биогеоценозе (экосистеме).

Понятие о смене природных сообществ (биогеоценозов). Формирование и развитие природного сообщества на примере елового леса (березняк — смешанный лес — ельник). Причины, вызывающие смену природного сообщества.

Многообразие природных сообществ: естественные и культурные. Луг, лес, болото как примеры естественных природных сообществ. Культурные природные сообщества (поле, сад, парк). Отличие культурных сообществ от естественных, зависимость их от человека.

Роль человека в природе. Понятия: рациональное природопользование, охрана растений, охрана растительности, растительные ресурсы, охрана природы, экология, Красная книга. Роль школьников в изучении богатства родного края, в охране природы, в экологическом просвещении населения.

Лабораторные и практические работы. Весенние работы по уходу за комнатными растениями. Практические работы на пришкольном учебно-опытном участке. Весенние работы по благоустройству растительных сообществ вокруг школы, на подшефном участке (парк, лес, поле).

Экскурсии. Лес (или парк) как природное сообщество. Весна в жизни природного сообщества. Жизнь растений в весенний период года.

Общее заключение по курсу ботаники. Многообразие растительного царства. Значение растений и растительности. Роль знаний и практических умений по выращиванию растений, уходу за ними и охране, бережному обращению с природой в сохранении биологического разнообразия. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природы.

Задания на лето

Основное содержание курса биологии 7 класса

1. Общие сведения о мире животных (4 ч)

Зоология — наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные.

Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падальщики, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме.

Зависимость жизни животных от человека. Негативное и заботливое отношение к животным. Охрана животного мира.

Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, Подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных.

Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии.

2. Строение тела животных (2 ч)

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма

3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные (4 ч)

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

Корненожки. Обыкновенная амeba как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

Жгутиконосцы. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые.

Инфузории. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Ползающие и сидячие инфузории. Симбиотические инфузории крупных животных.

Болезнетворные простейшие: дизентерийная амeba, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амebой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией.

Значение простейших в природе и жизни человека.

Лабораторная работа. Строение инфузории-туфельки. Рассмотрение других

простейших. Наблюдение за движением амёбы обыкновенной, инфузории-туфельки или других простейших.

4. Подцарство Многоклеточные животные.

Тип Кишечнополостные (2 ч)

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе.

Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы.

Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

5. Типы Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви (6 ч)

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

Плоские черви. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

Свиной (либо бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность и значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных.

Понятие «паразитизм» и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

Кольчатые черви. Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Значение червей и их место в истории развития животного мира.

Лабораторная работа. Изучение внешнего и внутреннего строения дождевого червя.

6. Тип Моллюски (4 ч)

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

Класс Брюхоногие моллюски. Большой прудовик (либо виноградная улитка и голый слизень. Их среды обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

Класс Двустворчатые моллюски. Беззубка (или перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

Класс Головоногие моллюски. Осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

Лабораторная работа. Изучение раковин различных пресноводных и морских моллюсков.

7. Тип Членистоногие (8 ч)

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-

крестовик (или любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере майского жука или комнатной мухи, саранчи или другого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых

с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (или Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям.

Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые — переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи — общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и в жизни человека.

Растительноядные, хищные, падальщики, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

Лабораторные работы. Внешнее строение комнатной мухи.. Изучение коллекций насекомых — вредителей сада, огорода, комнатных растений.

8. Тип Хордовые (32 ч)

Краткая характеристика типа хордовых.

Подтип Бесчерепные (1ч)

Ланцетник — представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника.

Подтип Черепные. Надкласс Рыбы (5 ч)

Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение. Части тела. Покровы. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств.

Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявления у рыб. Понятие о популяции.

Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Современное состояние промысла осетровых. Запасы осетровых рыб и меры по их восстановлению.

Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении наземных позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания.

Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и др. (в зависимости от местных условий). Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов.

Рыбозаводные заводы и их значение. Прудовое хозяйство. Сазан и его одомашненная форма — карп. Другие виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

Лабораторные работы. Наблюдение за живыми рыбами. Изучение их внешнего строения. Определение возраста рыбы по чешуе. Изучение скелета рыбы. Изучение внутреннего строения рыб.

Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами.

Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и в жизни человека. Охрана земноводных.

Вымершие земноводные. Происхождение земноводных.

Лабораторная работа.. Изучение внешнего строения лягушки. Изучение скелета лягушки. Изучение внутреннего строения на готовых влажных препаратах.

Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч)

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания.

Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособления к жизни в на-земно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие.

Змеи, ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц.

Ядовитый аппарат змеи. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змеи и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и в жизни человека.

Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся.

Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

Лабораторные работы. Изучение внешнего строения пресмыкающегося. Сравнение скелета ящерицы и скелета лягушки.

Экскурсия. Разнообразие животных родного края (краеведческий музей или зоопарк).

Класс Птицы (7 ч)

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц.

Происхождение птиц от древних пресмыкающихся. Археоптерикс. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Распространение. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни.

Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств.

Растительоядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и в жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана.

Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

Лабораторные работы. Внешнее строение птицы. Перьевой покров и различные типы перьев. Строение скелета птицы. Внутреннее строение птицы (по готовым влажным препаратам). Изучение строения куриного яйца.

Экскурсия. Знакомство с птицами леса (или парка).

Класс Млекопитающие, или Звери (10 ч)

Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной,

дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления.

Предки млекопитающих — древние пресмыкающиеся. Многообразие млекопитающих. Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие.

Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные.

Хищные (Псовые, Кошачьи, Куны, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы.

Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные.

Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных.

Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери. Акклиматизация и реакклиматизация зверей. Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

Лабораторные работы. Внешнее строение. Изучение строения скелета млекопитающего. Изучение внутреннего строения по готовым влажным препаратам.

Экскурсия. Домашние и дикие звери (краеведческий музей или зоопарк).

9. Развитие животного мира на Земле (4 ч)

Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природы и общества.

Современный животный мир — результат длительного исторического развития. Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете.

Экскурсия: Жизнь природного сообщества весной.

10. Повторение (4 часа)

Основное содержание курса биологии 8 класса

Введение

Биологическая и социальная природа человека (1 ч)

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека, как от природной, так и от социальной сред. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

1. Организм человека. Общий обзор. (4 часа)

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная.

Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

Демонстрация: разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

Лабораторная работа. Просмотр под микроскопом эпителиальных, соединительных и мышечных тканей.

Практическая работа. Получение мигательного рефлекса и его торможения.

2. Опорно-двигательная система. (8 часов)

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. **Обзор основных мышц человека.** Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

Демонстрации: скелета, распилов костей, позвонков, строения сустава, мышц и др.

Практические работы. Роль плечевого пояса в движении руки. Функции костей предплечья при повороте кисти. Утомление при статической и динамической работе. Определение нарушений осанки и плоскостопия.

Лабораторные работы. Исследование свойств нормальной, жженой и декальцинированной кости. Просмотр микропрепаратов костей и поперечно-полосатой мышечной ткани.

3. Кровь и кровообращение. (9 часов)

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. **Клеточный и гуморальный иммунитеты.** Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови - проявление наследственного иммунитета. **Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета.**

Сердце и сосуды — органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. **Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение.** Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрации: торса человека, модели сердца, приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования.

Лабораторная работа. Сравнение крови человека с кровью лягушки.

Практические работы. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровоснабжение. Опыты, выясняющие природу пульса. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку — функциональная проба. Повышение плотности мышц после работы

вследствие притока к ним крови и увеличения тканевой жидкости.

4. Дыхательная система. (5 часов)

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань — орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

Демонстрации: торса человека, модели гортани и легких, модели Дондерса, демонстрирующей механизмы вдоха и выдоха.

Лабораторные работы. Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Изготовление самодельной модели Дондерса.

Практические работы. Измерение обхвата грудной клетки. Определение запыленности воздуха в зимних условиях.

5. Пищеварительная система. (7 часов)

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов. Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

Демонстрации: торса человека; пищеварительной системы крысы (влажный препарат).

Лабораторная работа. Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал и ферментов желудочного сока на белки.

Практические работы. Наблюдение за подъемом гортани при глотании, функцией надгортанника и небного язычка. Задержка глотательного рефлекса при отсутствии раздражения задней стенки языка.

6. Обмен веществ и энергии. Витамины. 3 (часа)

Превращения белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. **Энерготраты человека: основной и общий обмен.** Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипervитаминозы А, В₁, С, Б. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А («куриная слепота»), В₁ (болезнь бери-бери), С (цинга), Б (рахит). Их предупреждение и лечение.

Практическая работа: функциональные пробы с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

7. Мочевыделительная система. 2 (часа)

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон — **функциональная единица почки.** **Образование первичной и конечной мочи.** Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.

Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

8. Кожа. (3 часа)

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти — роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. **Грибковые заболевания кожи (стригуший лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражения.**

Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Демонстрация: рельефной таблицы строения кожи.

Практическая работа. Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки.

9. Эндокринная система. 2 (часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

Демонстрации: модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефной таблицы, изображающей железы эндокринной системы.

10. Nervная система. 5 (часов)

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

Демонстрации: модели головного мозга, коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга.

Практические работы. Выяснение действия прямых и обратных связей. Вегетативных сосудистых рефлексов при штриховом раздражении кожи.

11. Органы чувств. Анализаторы. 5 (часов)

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. **Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение.** Заболевание и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукотрансмирующий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. **Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ.** Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат — орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений — результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

Демонстрации: модели черепа, глаза и уха.

Практические работы. Выявление функции зрачка и хрусталика. Обнаружение слепого пятна. Восприятие цветоощущений колбочками и отсутствие его при палочковом зрении. Определение выносливости вестибулярного аппарата. Проверка чувствительности тактильных рецепторов. Обнаружение Холодовых точек.

12. Поведение и психика. 7 (часов)

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения — торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций.

Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вбрасывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

Демонстрации: модели головного мозга, двойственных изображений, выработки динамического стереотипа зеркального письма, иллюзий установки.

Практические работы. Проверка действия закона взаимной индукции при рассматривании рисунков двойственных изображений. Иллюзии установки. Тренировка наблюдательности, памяти, внимания, воображения. Иллюзии зрения. Влияние речевых инструкций на восприятие. Опыт с усеченной пирамидой, выясняющий особенности произвольного и произвольного внимания и влияние активной работы с объектом на устойчивость внимания.

13. Индивидуальное развитие человека. (5 часов)

Роль половых хромосом в определении развития организма - либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля — Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей.

Демонстрации: модели зародышей человека и животных разных возрастов.

14. Повторение (3 часов)

Основное содержание курса биологии 9 класса

1. Введение в основы общей биологии (4 ч)

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.

Экскурсия. Биологическое разнообразие вокруг нас.

2. Основы учения о клетке (10 ч)

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.

Лабораторные работы. Сравнение растительной и животной клетки. Многообразие клеток. Воздействие факторов внешней среды на скорость движения цитоплазмы в клетках элодеи. Растительные ткани (покровная, ассимиляционная, запасающая).

3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 ч)

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.

Лабораторные работы. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток. Онтогенез на примере цветковых растений: зародыш семени, проросток, побеги взрослого растения.

4. Основы учения о наследственности и изменчивости (11 ч)

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. Отличительные признаки сорта у разных семян гороха, фасоли (или других растений). Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях. Изучение изменчивости у организмов. Решение генетических задач.

5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5 ч)

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.

Демонстрации: Порода, сорт¹

Лабораторные работы: Распознавание наиболее распространенных растений своей местности. Распознавание важнейших сельскохозяйственных культур.

6. Происхождение жизни и развитие органического мира (5 ч)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современная теория 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, симбиотрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв.

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 (11 ч)

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.

Демонстрации:

Многообразие видов. Приспособления у организмов к среде обитания.

Лабораторные работы. Изменчивость — общее свойство организмов. Виды изменчивости организмов. Статистические закономерности изменчивости. Приспособленность организмов к среде обитания. Доказательства эволюции растений и животных.

Экскурсии. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительный характер. Борьба за существование в природе. *Эволюция органического мира (палеонтологический музей).*

8. Происхождение человека (антропогенез) (6 ч)

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.

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 (12ч)

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда — источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие 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. *Границы биосферы.* 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. *Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление "Озоновых дыр", загрязнение окружающей среды. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.*

Демонстрации:

Экологические факторы

Структура экосистемы

Пищевые цепи и сети

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Типы взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм)

Агроэкосистема

Границы биосферы

Лабораторные работы. Приспособленность организмов к среде обитания. Оценка запыленности воздуха. Оценка загрязненности воды (снега). Влияние вредителей на состояние комнатных растений. Оценка санитарно-гигиенического качества рабочего места. *Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме*

Изучение и описание экосистемы своей местности

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы

Экскурсии. Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды. Лес и водоем как природные экосистемы. Парк как пример искусственного биогеоценоза.

10. Заключение (1 ч)

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

Тематическое планирование по биологии основного общего образования

Тема программы	Часы	Класс	Темы	Часы по примерной программе	Часы по рабочей программе
Биология как наука. Методы биологии.	3 ч.	6	Введение	1	2
		7	Введение	1	1
		9	Введение	1	1
Система органического мира	25 ч.	6	7. Царство бактерии	2	3
			8. Царство грибы	3	4
			3. Царство растения	6	12
		7	1. Многообразие животных	5	5
			2. Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных	5	5
Многообразие и эволюция живой природы	62 ч.	6	6. Происхождение жизни и развитие органического мира	4	4
			5. Строение и многообразие покрытосеменных растений	5	10
			5. Классификация растений	2	5
			6. Развитие растительного мира	1	4
		7	1. Многообразие животных	30	30
			2. Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных	4	4
			9. Развитие животного мира на Земле	4	4
			8. Животный мир и хозяйственная деятельность человека	4	4
		9	7. Учение об эволюции	11	11
			8. Возникновение и развитие жизни на Земле	1	1
Признаки живых организмов	34 ч.	6	2. Клеточное строение организмов	1	7
			4. Жизнь растений	1	5
		7	3. Подцарство Простейшие	2	2
			4. Подцарство Многоклеточные животные. Индивидуальное развитие животных		
		9	4. Основы учения о наследственности и изменчивости	11	11

			2.Основы учения о клетке	10	10
			3.Онтогенез	5	5
			9.Основы экологии	4	4
Взаимосвязи организмов и окружающей среды	28 ч.	6	4.Жизнь растений	5	9
			9.Природные сообщества	6	7
		7	9. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных	4	4
			8.Животный мир и хозяйственная деятельность человека	4	4
		9	9.Основы экологии 8. Антропогенез	8 1	8 1
Человек и его здоровье	60 ч.	9	8.Антропогенез	3	3
		8	Введение	1	1
			1.Происхождение человека	3	3
			2.Строение и функции организма	53	53
Резервное время	33 ч			33 ч	33 ч
Итого:	245 ч.			245 ч	280 ч

Распределение часов по курсам и разделам основной школы.

Курс	Раздел	Количество часов	Примечание (из резерва)
Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники 6 класс	1.Введение. Общее знакомство с растениями	5	
	2. Клеточное строение растений.	5	1
	3.Органы цветковых растений	16	
	4. Основные процессы жизнедеятельности	10	
	5. Основные отделы царства растений	12	3
	6. Историческое развитие растительного мира на Земле.	5	1
	7. Царство бактерий	3	
	8. Царство Грибы. Лишайники	4	1
	9. Природное сообщество	6	
	10. Повторение	4	4
	Итого:	70 часов	
Животные 7 класс	Общие сведения о мире животных	4	
	Строение тела животных	2	
	Подцарство Простейшие или одноклеточные животные	4	
	Подцарство Многоклеточные животные: Тип Кишечнополостные	2	
	Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	6	
	Тип Моллюски	4	
	Тип Членистоногие	8	1
	Тип Хордовые	32	4
	Развитие животного мира	4	
	Повторение	4	4
	Итого:	70 часов	
Человек и его здоровье	Введение	1	
	Организм человека. Общий обзор	4	

8 класс	Опорно-двигательная система.	8	1
	Кровь и кровообращение	9	1
	Дыхательная система	5	1
	Пищеварительная система	7	1
	Обмен веществ и энергии. Витамины.	3	
	Мочевыделительная система	2	
	Кожа	3	
	Эндокринная система.	2	
	Нервная система	5	1
	Органы чувств. Анализаторы	5	
	Поведение и психика	6	
	Индивидуальное развитие человека	5	1
	Повторение	5	5
	Итого:	70 часов	
Основы общей биологии 9 класс	Введение в основы общей биологии	4	
	Основы учения о клетке	10	
	Размножение и индивидуальное развитие организмов (Онтогенез)	5	
	Основы учения о наследственности и изменчивости	11	
	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	5	
	Происхождение жизни и развитие органического мира	5	
	Учение об эволюции	11	
	Происхождение человека (Антропогенез)	6	
	Основы экологии	12	3
	Заключение	1	
	Итого:	70 часов	
Всего за курс основной школы: 280 часов.			

Тематическом планировании для 6 класса

Курс	Раздел	Количество часов по примерной программе	Количество часов по авторской программе	Количество часов фактически	Корректировка (из резерва)
Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники	1. Введение. Общее знакомство с растениями	5	5	7	2
	2. Клеточное строение растений.	4	4	5	1
	3. Органы цветковых растений	16	16	18	2
	4. Основные процессы жизнедеятельности	10	10	10	3
	5. Основные отделы царства				

4. Основные процессы жизнедеятельности растений 10 ч	*22. Развитие побегов из почек растения			
	23. Лист — часть побега. Внешнее и внутреннее строение листа			
	24. Значение листа в жизни растения			
	25. Стебель, его внешнее и внутреннее строение и значение	+		
	26. Видоизменения побегов	+		
	27. Цветок — генеративный орган, его строение и значение	+		
	*28. Цветение и опыление растений			
	29. Плод. Разнообразие и значение плодов			
	*30. Растительный организм как живая система			
	31. Минеральное (почвенное) питание растений			
	32. Воздушное питание растений — фотосинтез			
	*33. Космическая роль зеленых растений			
	34. Дыхание и обмен веществ у растений			
	35. Значение воды в жизнедеятельности растений			
	36. Размножение и оплодотворение у растений			
	*37. Вегетативное размножение растений			
	38. Использование вегетативного размножения человеком			
	39. Рост и развитие растительного организма			
	*40. Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды			
		+		

5. Основные отделы царства растений 12 ч.	41. Понятие о систематике растений			
	42. Водоросли и их значение			
	43. Многообразие водорослей	+		
	44. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение	+		
	45. Плауны. Хвощи. Папоротники	+		
	46. Отдел Голосеменные		+	
	47. Отдел Покрытосеменные	+		
	48. Семейства класса Двудольные (крестоцветные)			
	49. . Семейства класса Двудольные (розоцветные)			
	50. Семейства класса Однодольные (злаки)			
	51. . Семейства класса Однодольные (лиленные)			
	52. Подведем итоги по теме			
6. Историческое развитие растительного мира	53. Понятие об эволюции растительного мира на Земле			
	54. Эволюция высших растений			
	55. Многообразие и происхождение			

на Земле 4 ч	культурных растений 56. Дары Старого и Нового Света		
7. Царство Бактерии 3 ч 8. Царство Грибы. Лишайники 3 ч	57. Бактерии. Общая характеристика,, строение 58. Многообразие бактерий 59. Значение бактерий в природе и в жизни человека 60. Царство Грибы. Общая характеристика 61. Многообразие и значение грибов 62. Лишайники. Общая характеристика и значение	+	
9. Природные сообщества 7 ч	63. Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме 64. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе 65. . Смена природных сообществ 66. Многообразие природных сообществ 67. Жизнь организмов в природе. 68. Подведение итогов по теме 69. Обобщение, повторение. 70. Итоговая к/р, задание на лето		+ +

Внесенные изменения в авторскую программу. Практическая часть.

№ п/п	Темы, используемой программы (авторской)	Дополнение практической (теоретической) части программы в соответствии с примерной программой
1	Семенные и споровые растения (на примере плодов пастушьей сумки, ветки сосны с шишками и семенами, вайи папоротника с сорусами и спорами, кукушкина льна со спорами).	Изучение органов цветкового растения
2	Приемы работы с увеличитель- ными приборами и лабораторными инструментами. Приготовление микропрепарата.	
3	Строение растительной клетки (на примере листа элодеи и кожицы лука).	
3 «а»		Изучение клеток и тканей растений на готовых микропрепаратах и их описание
4	Строение семени двудольных и однодольных растений. Разнообразие семян овощных	

	культур.	
5	Внешнее строение корней у проростков (гороха, тыквы, фасоли, пшеницы). Зона роста (растяжения) у корня.	
6	Строение вегетативных и цветочных почек.	
7	Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа.	Выявление приспособлений у растений к среде обитания
8	Годичные кольца на поперечном срезе (спиле) дерева.	
9	Строение корневища, клубня и луковицы.	
10	Строение цветка. Строение соцветий (3-5 разных).	Выявление приспособлений у растений к среде обитания
11	Строение цветков насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений.	
11 «а»		Выявление роли света и воды в жизни растений
12	Приемы искусственного опыления растений. Приемы опытнической работы (закладка опыта, ведение записей в дневнике наблюдений, подведение итогов).	
13	Черенкование комнатных растений. Черенкование корневища и корня, деление клубня, луковицы.	Размножение комнатных растений
14	Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей.	Изучение внешнего строения водорослей
15	Внешнее строение мхов Споры мха	Изучение внешнего строения мхов
16	Внешнее строение папоротниковидных растений Споры папоротника.	Изучение внешнего строения папоротника
17	Внешнее строение голосеменных растений Строение шишек и семян хвойных растений.	Изучение строения и многообразия голосеменных растений
18		Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений
19		Определение принадлежности растений к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация) Семейство двудольные
20		Определение принадлежности растений к определенной систематической группе с

		использованием справочников и определителей (классификация) Семейство однодольные
21	Весенние работы по уходу за комнатными растениями. Подбор семян к выращиванию рассады для школьного учебно-опытного участка.	
22	Внешнее строение бактерии сенная палочка. Строение бактерий, выращенных на питательной среде, и бактериальных клеток, снятых с ладони человека.	Изучение клеток бактерий
23	Строение клубеньков корней бобовых растений.	
24	Внешнее строение плесневого гриба мукор. Наблюдение разбрасывания спор грибом мукор.	Изучение строения плесневых грибов
25	Строение плодовых тел пластинчатых и трубчатых шляпочных грибов. Внешнее строение плодового тела гриба-трутовика.	Распознавание съедобных и ядовитых грибов
26	Строение слоевища двух-трех представителей лишайников.	
27	Весенние работы по уходу за комнатными растениями.	
28	Практические работы на пришкольном учебно-опытном участке. Весенние работы по благоустройству растительных сообществ вокруг школы, на подшефном участке (парк, лес, поле).	Опыты по изучению состава почвы.

Распределение часов по курсу «Животные» 7 класс.

Курс	Раздел	Количество часов По примерной программе	Количество часов по авторской программе	Количество часов По плану	Примечание (резерв)
Животные 7 класс	1. Общие сведения о мире животных	1	4	4	
	2. Строение тела животных	1	2	2	
	3. Подцарство Простейшие или одноклеточные животные	3	4	4	
	4. Подцарство	2	2	2	

	Многоклеточные животные: Тип Кишечнополостные				
	5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	5	6	6	
	6. Тип Моллюски	3	4	4	
	7. Тип Членистоногие	6	7	8	1
	8. Тип Хордовые	25	28	32	4
	9. Развитие животного мира	4	4	4	
	10. Повторение	-	-	4	4
	Итого:	50	61	70	
	Резерв	20	7	-	9

**Тематическое планирование 7 класс.
(70 часов, 2 часа в неделю)**

Тема программы и количество часов	Тема урока	Лабораторные работы	Курси
1	2	3	4
1. Общие сведения о мире животных (4 ч)	1. Зоология — наука о животных. 2. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Место и роль животных в природных сообществах.		
	3. Классификация животных. Основные систематические группы. Влияние человека на животных. 4. Краткая история развития зоологии. Обобщение знаний по теме «Общие сведения о мире животных»		
2. Строение тела животных (2 ч)	5. Клетка. Ткани. 6. Органы и системы органов. Обобщение знаний по теме «Строение тела животных»		
3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные (4 ч)	7. Тип Саркодовые и Жгутиконосцы. Класс Саркодовые. 8. Класс Жгутиконосцы. 9. Тип Инфузории, или Ресничные. 10. Многообразие простейших. Обобщение знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные животные»	+	
4. Подцарство Многоклеточные животные. Тип Кишечнополостные (2 ч)	11. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Пресноводная гидра. 12. Морские кишечнополостные. Обобщение знаний по теме «Подцарство Многоклеточные животные»		

5. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (6 ч)	13. Тип Плоские черви. Белая планария. 14. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. 15. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. 16. Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви. 17. Класс Малощетинковые черви. 18. Обобщение знаний по теме «Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»	+	
6. Тип Моллюски (4 ч)	19. Общая характеристика типа Моллюски. 20. Класс Брюхоногие моллюски. 21. Класс Двустворчатые моллюски. 22. Класс Головоногие моллюски. Обобщение знаний по теме «Тип Моллюски»	+	
7. Тип Членистоногие (8ч)	23. Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями. 24. Класс Ракообразные. 25. Класс Паукообразные. 26. Класс Насекомые. 27. Типы развития насекомых. 28. Пчелы и муравьи — общественные насекомые. Полезные насекомые. Охрана насекомых. 29. Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. 30. Обобщение знаний по теме «Тип Членистоногие» и по разделу «Подцарство Многоклеточные»	+	+
8. Тип Хордовые. 32 часа. Подтип Бесчерепные (1ч)	31. Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные		
8.1. Подтип Черепные. Надкласс Рыбы (5 ч)	32. Подтип Черепные. Общая характеристика. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. 33. Внутреннее строение костной рыбы. 34. Внутреннее строение и особенности размножения рыб. 35. Основные систематические группы рыб. Классы Хрящевые рыбы и Костные рыбы. 36. Промысловые рыбы. Их рациональное использование и охрана. Обобщение знаний по теме «Надкласс Рыбы»	+	+
8.2. Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)	37. Места обитания и внешнее строение земноводных. Внутреннее строение земноводных на примере лягушки. 38. Строение и деятельность систем внутренних органов. 39. Годовой цикл жизни земноводных. Происхождение земноводных. 40. Многообразие земноводных. Обобщение знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии»	+	

8.3. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч)	41. Особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся (на примере ящерицы). 42. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся. 43. Многообразие пресмыкающихся. 44. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся. Древние пресмыкающиеся. Обобщение знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии»	+ +	+
8.4. Класс Птицы (7 ч)	45. Общая характеристика класса. Среда обитания. Внешнее строение птиц. 46. Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы птиц. 47. Внутреннее строение птиц: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, нервная, выделительная системы. 48. Размножение и развитие птиц. 49. Годовой жизненный цикл. Сезонные явления в жизни птиц. 50. Многообразие птиц. Систематические и экологические группы птиц. 51. Значение и охрана птиц. Обобщение знаний по теме «Класс Птицы»	++ +	+
8.5. Класс Млекопитающие, или Звери (10 ч)	52. Общая характеристика. Внешнее строение. Среды жизни и места обитания млекопитающих. 53. Внутреннее строение млекопитающих: опорно-двигательная и нервная системы. 54. Внутреннее строение млекопитающих: пищеварительная, дыхательная, кровеносная и выделительная системы. 55. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и многообразие млекопитающих. 56. Происхождение и многообразие млекопитающих 57. Высшие, или Плацентарные, звери. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные. 58. Отряды: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные. 59. Отряд Приматы. 60. Экологические группы млекопитающих. 61. Значение млекопитающих для человека. Обобщение знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери» 62. Обобщение знаний по теме «Класс Млекопитающие или Звери».	+ +	+ +

9. Развитие животного мира на Земле. 4 часа	63. Доказательства эволюции животного мира 64. Основные этапы развития животного мира на Земле 65. Современный животный мир. Уровни организации живой материи. 66. Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете. 67. Тип членистоногие. Надкласс рыбы. Класс Земноводные или амфибии. 68. Класс Пресмыкающиеся. Птицы. Млекопитающие 69. Обобщающий урок по курсу. Итоговый контроль за год. 70. Заключение.		+
Повторение 4 часа			

Распределение тем и часов в календарно-тематическом планировании для 8 класса

Тема примерной программы	Тема курса (Раздела)	Количество часов по примерной программе.	Количество часов по авторской программе	Количество часов фактически	Корректи- ровка (количество часов из резерва)
Биология как наука о человеке	Введение	1		1	0/1
Человек и его здоровье	Организм человека. Строение и функции организма	0 59 часов	4 54 часов	5 61 часов	4/1 6/1
Резервное время		10 часов	10 часов	3 часа	10/3
Итого		70 часов	68 часов	70 часов	10/3

Общее количество часов по программе авторской в 8 классе – 68 часов, школьном учебном плане – 70 часов (2 часа в неделю) на основании учебного календарного графика

Месяц, недели	Тема.	Кол-во часов по примерной программе	Кол-во часов по авторской программе	Кол-во часов по плану	Фактически выданные часы.
	Введение	1	1	1	
	1. Организм человека. Общий обзор.	4	5	5	
	2. Опорно-двигательная система.	7	8	8	
	3. Кровь и кровоснабжение.	8	9	9	
	4. Дыхательная система.	4	5	5	
	5. Пищеварительная система.	6	7	7	
	6. Обмен веществ и энергии. Витамины.	3	3	3	
	7. Мочевыделительная система.	2	2	2	
	8. Кожа.	3	3	3	
	9. Эндокринная система.	2	2	2	
	10. Нервная система.	5	5	5	
	11. Органы чувств. Анализаторы.	5	5	5	
	12. Поведение и психика.	6	7	7	
	13. Индивидуальное развитие человека.	4	5	5	
	Повторение	-0	-	3	
	Резерв	10	3	-	
	Всего:	60	70	70 часов	

**Тематическое планирование 8 класс.
(70 часов, 2 часа в неделю)**

Тема программы и количество часов	Тема урока	Практи	Лабо	Экскур
1	2	3	4	5
1. Биологическая и социальная природа человека 1 час	1. Биологическая и социальная природа человека и социальные факторы в становлении человека.			
2. Организм человека. Общий обзор. 5 часов	2. Науки об организме человека. 3. Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность. 4. Ткани животных и человека. 5. Уровни организации организма. Орган и система органов. 6. Входной контроль знаний.	+	+	

3.Опорно-двигательная система 8 часов	7. Скелет, строение, состав и соединения костей. 8. Скелет поясов и свободных конечностей. 9. 1-ая помощь при травмах скелета и мышц. 10. Типы мышц, их строение и значение. 11. Утомление при статистической и динамической работе. 12. Нарушение правильной осанки. Развитие опорно-двигательной системы. 13. Опорно-двигательная система. Обобщение 14. Опорно-двигательная система. к\р.	+	+	
4.Кровь и кровообращение 9 часов	15.Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. 16. Иммуитет. Изобретение вакцины. 17. Тканевая совместимость и переливание крови. 18.Сердце и сосуды – органы кровообращения. 19. Строение и функции сердца. 20. Движение крови по сосудам 21. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматия сердечной мышцы 22. 1-ая помощь при кровотечениях. Реакция сердечно-сосудистой системы на нагрузки. 23. Кровь и кровообращение. Обобщение. к\р	+	+	
5.Дыхательная система 5 часов	24. Значение дыхательной системы. Верхние дыхательные пути. 25. Легкие. Обмен газов в легких и тканях. 26. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Болезни органов дыхания. 27. 1-ая помощь при поражении органов дыхания. 28. Дыхательная система. к\р	+	+	
6.Пищеварительная система 7 часов	29. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. 30. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Форма и функции зубов. 31. Действие ферментов слюны на крахмал и ферментов желудочного сока на белки. 32.Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке. 33. Всасывание питательных веществ. Аппендикс. 34. Регуляция пищеварения. 35. Пищеварительная система. Обобщение. к\р		+	
7.Обмен веществ и энергии. Витамины. 3 часа.	36. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический и энергетический обмен. 37. Определение норм питания. 38. Значение витаминов.			
8.Мочевыделительная система 2 часа	39. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. 40. Предупреждение заболеваний почек.			
9.Кожа 3 часа	41. Значение и строение кожных покровов. 42. Нарушение кожных покровов и их причины. Оказание 1-ой помощи при ожогах и обморожениях. 43. Терморегуляция организма. Закаливание организма. 1-ая помощь при тепловом и солнечном ударах.	+		

10.Эндокринная система 2 часа	44. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов. 45. Болезни гипофиза, щитовидной железы, надпочечников.			
11. Нервная система 5 часа	46. Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы 47. Нейрогуморальная регуляция. 48. Строение и функции спинного мозга. 49. Отделы головного мозга, их строение и функции 50. Нервная система. Обобщение. к\р.	+		+
12. Органы чувств. Анализаторы. 5 часов	51. Функции органов чувств и анализаторов. 52. Орган зрения. Зрительный анализатор. Гигиена зрения. 53. Орган слуха. Гигиена. 54. Вестибулярный аппарат – орган равновесия. 55. Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы.	+	+	+
13. Поведение и психика 7 часов.	56. Врожденные и приобретенные формы поведения. 57. Центральное торможение. Закон взаимной индукции. 58. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения. 59. Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. 60. Виды памяти, приемы запоминания. 61. Физиологические основы эмоций. Внимание. 62. Изменение работоспособности, борьба с утомлением.	+	+	
14. Индивидуальное развитие человека 5 часов.	63. Женская и мужская половая система. 64. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. 65. Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. 66. Характер, интересы, склонности, способности. 67. Обобщение по темам № 13-14.			
15. Повторение. 3 часа.	68. Повторение основных тем курса № 1-12. 69. Итоговая контрольная работа за курс 8 класса. 70. Анализ к\р.			

Распределение тем и часов в календарно-тематическом планировании для 9 класса

Тема примерной программы	Тема курса	Количество о часов по примерной программе	Количество о часов по авторской программе	Количество о часов по плану	Корректи ровка
Биология как наука. Методы биологии.	1. Введение в основы общей биологии	3	4	4	1 ч. (резервное время)
Признаки живых	2. Основы учения о клетке	10	10	10	

организмов	3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	5	5	5	
	4. Основы учения о наследственности и изменчивости	11	11	11	
	5. Основы селекции растений, животных, микроорганизмов	5	5	5	
Система органического мира	6. Происхождение жизни и развитие органического мира	5	5	5	
Многообразие и эволюция живой природы	7. Учение об эволюции	11	11	11	
	8. Происхождение человека (антропогенез)	-	6	6	6 ч (резервное время)
Взаимосвязи организмов и окружающей среды	9. Основы экологии	11	12	12	1 ч. (резервное время)
	Заключение.	0	1	1	1 ч ((резервное время))
Резервное время		9			9
Итого		70	70	70	9

Тематическое планирование 9 класс

Тема программы (количество часов)	Тема урока	Лабораторные работы
1	2	3
1. Введение в основы общей биологии (4 ч)	1. Биология — наука о живом мире 2. Общие свойства живых организмов 3. Многообразие форм живых организмов 4. Экскурсия № 1	
2. Основы учения о клетке (10 ч)	5. Цитология — наука, изучающая клетку. Многообразие клеток 6. Химический состав клетки 7. Белки и нуклеиновые кислоты 8. Строение клетки 9. Органоиды клетки и их функции 10. Обмен веществ — основа существования	+ + +

	клетки 11. Биосинтез белков в живой клетке 12. Биосинтез углеводов фотосинтез 13. Обеспечение клетки энергией 14. Обобщающий урок «Подведем итоги»	
3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 ч)	15. Размножение организмов 16. Деление клетки. Митоз 17. Образование половых клеток. Мейоз 18. Индивидуальное развитие организмов — онтогенез 19. Обобщающий урок «Подведем итоги»	+ +
Основы учения о наследственности и изменчивости (11 ч)	20. Наука генетика. Из истории развития генетики 21. Основные понятия генетики 22. Генетические опыты Г. Менделя Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя Сцепленное наследование генов и кроссинговер Взаимодействие генов и их множественное действие Определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом Наследственная (генотипическая) изменчивость 23. Другие типы изменчивости 24. Наследственные болезни человека Обобщающий урок «Подведем итоги»	+ + +
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5 ч)	Генетические основы селекции организмов 32. Особенности селекции растений Центры многообразия происхождения культурных растений 34. Особенности селекции животных Основные направления селекции микроорганизмов	
Происхождение жизни и развитие органического мира (5 ч)	36. Современные представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания Современные гипотезы возникновения жизни на Земле 38. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни 39. Этапы развития жизни на Земле 40. Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни (или экскурсия «История живой природы местного региона»)	
7. Учение об эволюции (11 ч)	41. Идея развития органического мира в биологии 42. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина 43. Движущие силы эволюции наследственность, изменчивость, борьба за существование, отбор 44. Результаты эволюции: многообразие видов и	+ +

	приспособленность организмов к среде обитания 45. Современные представления об эволюции органического мира 46. Вид, его критерии и структура 47. Процесс образования видов видообразование 48. Макроэволюция — результат микроэволюции 49. Основные направления эволюции 50. Основные закономерности эволюции 51. Влияние деятельности человека на процессы эволюции видов (экскурсия) 51. Влияние человеческой деятельности на процессы эволюции видов	+ +
8. Происхождение человека (антропогенез) (6 ч)	52. Место человека в системе органического мира 53. Доказательства эволюционного происхождения человека 54. Этапы эволюции вида Человек разумный 55. Биосоциальная сущность вида Человек разумный 56. Человеческие расы, их родство и происхождение 57. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	
9. Основы экологии (12 ч)	58. Среды жизни на Земле и экологические факторы воздействия на организмы 59. Закономерности действия факторов среды на организмы Приспособленность организмов к влиянию факторов среды 61. Биотические связи в природе Популяции как форма существования видов в природе Функционирование популяции и динамика ее численности в природе Биоценоз как сообщество живых организмов в природе Понятие о биогеоценозе, экосистеме и биосфере 66. Развитие и смена биогеоценозов Основные законы устойчивости живой природы Рациональное использование природы и ее охрана. 69. Экскурсия № 2	+ + + + +
10. Заключение (1ч)	70. Заключение по курсу «Основы общей биологии»	

Национальные, региональные и этнические особенности (НРЭО) в предмете биологии (6-9 класс)

Планирование курса биологии в соответствии с рекомендациями Министерства образования и науки РФ предусматривают распределение НРЭО дисперстно.

Цели реализации НРЭО в содержании общего среднего образования:

- повышение интереса к природе региона;
- усиление самостоятельности и творческого начала в работе с учащимися;
- создание коллектива единомышленников, имеющих общие интересы, способного решать серьёзные проблемы, в том числе и научно-исследовательского характера;
- воспитание патриотизма, чувства хозяина, бережливого отношения к природе и памятникам природы.

Данный блок призван способствовать выполнению следующих задач:

- расширение, углубление и конкретизация знаний учебной дисциплины «Биология», предусмотренные федеральным компонентом государственного стандарта;
- реализация гарантированного права на получение комплекса знаний о природе Челябинской области каждым учащимся независимо от типа учебного заведения;
- углубление навыков естественнонаучных методов проектной и научно-исследовательской деятельности учащихся, оформление результатов собственных изысканий;
- формирование у учащихся навыков поисково-исследовательской работы, сбор, обработка и систематизация материала.

Учащиеся должны знать особенности природы родного края, вклад ученых в изучение природы Южного Урала и Челябинской области:

НРЭО 6 класс

№ п/п	№ темы урока	Тема урока	НРЭО	Источник
1.	2/2	Мир растений	Растения школьного двора	1. www.kraeved74.ru - Краеведческий портал Челябинской области 2. www.redbook.ru Красная Книга, флора, фауна и ООПТ Челябинской области и Южного Урала 3. www.redbook.ru Красная Книга, флора, фауна и ООПТ Челябинской области и Южного Урала 4. Полханова Н.В. Биология растений и животных Южного Урала. Учебное пособие для учащихся : 6-7 классов – «Приложение к учебнику
2.	4/4.	Растение — живой организм	Растения Челябинской Области.	
3.	5/5	Условия жизни растений.	Многообразие растений в связи с условиями их произрастания в разных средах жизни Челябинской области	
4.	14/2	Условия прорастание семян	Определение сроков посева семян Чел. Обл.	
5.	24/4	Значение листа в жизни растения.	Жизнь растений школьного двора зимой	
6.	29/3	Плод. Разнообразие и значение плодов..	Приспособления растений Южного Урала к распространению плодов и семян	
7.	33/3	Космическая роль зеленых растений.	Экологическое состояние воздуха в г. Челябинске.	
8.	39/9	Рост и развитие растительного организма..	Растения Красной книги Челяб. обл	
9.	42/2	Водоросли и их значение.	Водоросли Южного Урала.	
10.	44/4.	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.	Мхи Южного Урала	

11.	45/5	Плауны. Хвощи. Папоротники.	Папоротники Южного Урала	«Биология».
12	46/6.	Отдел Голосеменные.	Хвойные растения Южного Урала.	
13.	47/7	Отдел Покрывтосеменные	Цветковые растения Чел. обл.	
14.	48/8	Семейства класса Двудольные (крестоцветные)	Представители семейства Чел. обл	
15.	50/10	Семейства класса Однодольные (злаки)	Представители семейства Чел. обл.	
16.	52/12	Экскурсия. Весеннее пробуждение представителей царства растений.	Растения школьного двора весной	
17.	55/3	Многообразие и происхождение культурных растений.	Районированные сорта растений Чел. обл.	
18.	61/2	Многообразие и значение грибов.	Грибы Челяб. обл	
19.	62/3	Лишайники. Общая характеристика и значение..	Лишайники Челяб. обл.	
20.	65/3	Смена природных сообществ	Причины смены сообществ Челяб.обл. Природоохранная деятельность	
21.	66/4	Многообразие природных сообществ.	Природные сообщества на примере природных памятников Челяб. обл.	
22.	67/5	Жизнь организмов в природе	Природоохранная деятельность школьников Челяб обл.	

НРЭО 7 класс

№ урока	Тема	НРЭО	Источник
2.	Среда жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Место и роль животных в природных сообществах.	Особенности многообразия животных Ю.Урала	1. www.kraeved74.ru -Краеведческий портал Челябинской области
3.	Классификация животных, основные систематические группы. Влияние человека на животных.	Виды и породы животных Урала и Челябинской области	2. www.redbook.ru Красная Книга, флора, фауна и ООПТ Челябинской области и Южного Урала
4.	Краткая история развития зоологии. Обобщение знаний по теме «Общие сведения о мире	Красная книга Челябинской области.	3. www.redbook.ru Красная Книга,

	животных».		флора, фауна и ООПТ Челябинской области и Южного Урала 4. Полханова Н.В. Биология растений и животных Южного Урала. Учебное пособие для учащихся : 6-7 классов – «Приложение к учебнику «Биология».
10.	Многообразие простейших. Обобщение знаний по теме «Подцарство Простейшие или Одноклеточные животные».	Простейшие Челябинской области	
11.	Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Пресноводная гидра.	Кишечнополостные Челябинской области	
14.	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	Гельминтозы в Челябинской области.	
15.	Тип Круглые черви. Класс Нематоды.	Гельминтозы в Челябинской области.	
22.	Класс Головоногие моллюски. Обобщение знаний по теме: «Тип Моллюски».	Моллюски Челябинской области	
24	Класс Ракообразные.	Ракообразные Челябинской области	
25.	Класс Паукообразные.	Паукообразные Челябинской области	
26.	Класс Насекомые.	Насекомые Челябинской области.	
29.	Насекомые - вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	Вредители лесных и с/хоз-х растений Челяб. обл., переносчики заболеваний человека.	
30	Обобщение и систематизация знаний по теме "Тип Членистоногие" и по разделу «Подцарство Многоклеточные».	Охрана полезных насекомых Челябинской области. Правила поведения в природе.	
32.	Подтип Черепные. Общая характеристика. Надкласс Рыбы. Общая характеристика.	Особенности рыб Урала.	
35.	Основные систематические группы рыб. Классы Хрящевые рыбы и Костистые рыбы.	Рыбы Челябинской области	
36.	Промысловые рыбы. Их рациональное использование и охрана.	Промысловые рыбы Челябинской области	
40.	Многообразие земноводных. Обобщение знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии».	Земноводные Челябинской области.	
43.	Многообразие пресмыкающихся.	Пресмыкающиеся Челябинской области.	
44.	Роль пресмыкающихся в природе	Охрана	

	и жизни человека. Охрана пресмыкающихся. Древние пресмыкающиеся. Обобщение знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии».	Пресмыкающиеся Челябинской области.	
50.	Многообразие птиц. Систематические и экологические группы птиц.	Птицы Челябинской области.	
51.	Значение и охрана птиц. Обобщение знаний по теме «Класс Птицы».	Птицы Челябинской области. и их охрана.	
56.	Происхождение и многообразие млекопитающих.	Млекопитающие Чел. области	
57.	Высшие, или Плацентарные, звери. Отряды Насекомоядные, Рукокрылые, грызуны, Зайцеобразные, Хищные.	Отряды Млекопитающих Челябинской области	
58.	Отряды ластоногие, китообразные, парнокопытные, непарнокопытные, Хоботные.	Домашние животные Челябинской области	
59	Отряд приматы.	Приматы Челябинской области	
60.	Экологические группы млекопитающих.	Домашние и дикие животные Челябинской области	
61.	Значение млекопитающих для человека.	Значение млекопитающих для человека в Челябинской области.	
56.	Происхождение и многообразие млекопитающих.	Млекопитающие Челябинской области	
57.	Высшие, или Плацентарные, звери. Отряды Насекомоядные, Рукокрылые, грызуны, Зайцеобразные, Хищные.	Отряды Млекопитающих Челябинской области	
65.	Современный животный мир. Уровни организации живой материи.	Современный животный мир Челябинской области.	
66.	Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете.	Природные сообщества и их охрана в Челябинской области	

НРЭО 8 класс

№ урока	Тема	НРЭО	Источник
---------	------	------	----------

1.	Биологические и социальные факторы в становлении человека.	Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих в условиях Уральского региона.	chelgkb2.narod.ru Центр здоровья
9.	Первая помощь при травмах скелета и мышц.	Статистические данные по травматизму Опорно-двигательного аппарата человека в г. Челябинске	mlily.ru/index Проект «Влияние обуви на опорно-двигательный аппарат учащихся» medgeront.narod.ru
12.	Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы:	Влияние факторов окружающей среды Челябинской области и образа жизни на формирование скелета.	mlily.ru/index Проект «Влияние обуви на опорно-двигательный аппарат учащихся» medgeront.narod.ru
15.	Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот.	Заболевания органов кроветворения в Челябинской области.	www.med74.ru Медицинский портал
18.	Сердце и сосуды – органы кровообращения	Заболевания сердца и органов кровообращения в Челябинской области.	www.med74.ru Медицинский портал
20.	Движение крови по сосудам.	Сосудистые заболевания человека в Челябинской области.	www.med74.ru Медицинский портал
21.	Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы.	Влияние вредных привычек на здоровье людей.	www.med74.ru Медицинский портал
26.	Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Болезни органов дыхания.	Влияние окружающей среды Челябинской области на органы дыхания	www.med74.ru Медицинский портал
32.	Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке	Профилактика глистных заболеваний, пищевых отравлений и других желудочно-кишечных заболеваний в регионе.	www.med74.ru Медицинский портал
38.	Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов.	Растения Челябинской области, несущие витаминную ценность для организма человека.	www.med74.ru Медицинский портал
39.	Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек	Заболевания мочевыделительной системы в Челябинской области.	www.med74.ru Медицинский портал
40.	Предупреждение заболевания почек.	Экологическая загрязненность воды в Челябинской области.	www.med74.ru Медицинский портал
42.	Нарушения кожных покровов	Влияние экологической	www.med74.ru

	и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях.	обстановки в г. Челябинске на кожные покровы	Медицинский портал
45.	Болезни гипофиза, щитовидной железы, поджелудочной железы Гормоны надпочечников, их роль	Профилактика заболеваний щитовидной железы на Урале.	www.med74.ru Медицинский портал
52.	Орган зрения.	Профилактика заболеваний органов зрения в Челябинской области.	www.med74.ru Медицинский портал
53.	Орган слуха. Гигиена слуха.	Профилактика заболеваний органов слуха в Челябинской области	www.med74.ru Медицинский портал
63.	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).	Венерические заболевания и их профилактика в Челябинской области.	www.med74.ru Медицинский портал
64.	Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля – Мюллера	Рождаемость в Челябинской области.	www.med74.ru Медицинский портал

НРЭО 9 класс

№ урока	Тема урока	НРЭО	Источник
3.	Многообразие форм живых организмов.	Формы жизни в Челябинской области	. www.kraeved74.ru -Краеведческий портал Челябинской области 2. www.redbook.ru Красная Книга, флора, фауна и ООПТ Челябинской области и Южного Урала 3. www.redbook.ru Красная Книга, флора, фауна и ООПТ Челябинской области и Южного Урала 4. Полханова Н.В. Биология растений и животных Южного Урала. Учебное пособие для учащихся : 6-7 классов – «Приложение к учебнику «Биология». 5. Тюмасева З.И., Гуськова Е.В.
14.	Обобщающий урок по теме: «Основы учения о клетке»	Действие экологических факторов Челябинской области на клетки.	
15.	Размножение организмов	Типы размножения организмов применяемые в Челябинской области и влияние окружающей среды в области на индивидуальное развитие.	
19.	Обобщающий урок по теме: «Онтогенез»	Медицинские и статистические данные по Челябинской области.	
27.	Наследственная (генотипическая) изменчивость.	Факторы загрязнений и причины мутаций в Челябинской области.	
28.	Другие типы изменчивости	Проявление модификационной изменчивости в Челябинской области.	
29.	Наследственные болезни человека	Медицинские статистические данные о наследственных заболеваниях в Челябинской	

		области	Окружающий мир – региональные особенности, уральский вариант: рабочая тетрадь и Учебное пособие для общеобразовательных учебных заведений. Челябинск, ООО, Издательский центр «Взгляд», 2002 год.
32.	Особенности селекции растений.	Достижения селекция растений по Челябинской области	
34.	Особенности селекции животных.	Достижения селекция животных по Челябинской области.	
35.	Основные направления селекции микроорганизмов.	Достижения селекция микроорганизмов по Челябинской области	
40.	Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни	Редкие виды животных и растений Ю. Урала. Охраняемые виды	
43.	Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существования, отбор.	Приспособленность живых организмов к условиям Уральского региона. Статистические закономерности изменчивости	
49.	Основные направления эволюции.	Редкие виды Урала, охраняемые виды.	
60.	Приспособленность организмов к влиянию факторов среды	Суточные, сезонные ритмы жизнедеятельности организмов как адаптация их к ритмам внешней среды Уральского региона	
61.	Биотические связи в природе.	Экологическое биоразнообразие Челябинской области.	
64.	Биоценоз как сообщество живых организмов в природе.	Природные сообщества Челябинской области.	
67.	Основные законы устойчивости живой природы. .	Наиболее распространенные и исчезающие виды растений и животных Челябинской области. Охрана растений и животных Челябинской области. Ильменский заповедник и его обитатели. Сохранение биоразнообразия Челябинской области	
70.	Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты.	Редкие виды Урала».	

Распределение лабораторных и практических работ по годам обучения

Распределение лабораторных работ по темам 6 класса:

Практическая часть программы составляет 29 лабораторных работ, 3 экскурсии.
Для повышения уровня получения знаний, а также для приобретения практических навыков программой предусмотрено выполнение следующих лабораторных, и проведение экскурсий:

№п/п	№ урока	Тема урока	Номер и название лабораторной работы и ИОТ.	Примечание	Источник Понамарева И.Н. и др. Биология .Рабочая тетрадь
1.	3/3	Разнообразие растений. Особенности внешнего строения растений.	Л/Р №1. «Семенные и споровые растения » ИОТ 18-10	(обучающая)	№ 1, Задание 3 Стр. 6-7
2.	8/1	Микроскоп, лупа – приборы для изучения строения растений.	Л/ р № 2. «Приемы работы с увеличительными приборами и лабораторными инструментами. Приготовление микропрепарата». ИОТ 18-10; ПОТ 37-10, 45-10	(обучающая)	№ 1, Задание 2 Стр. 14-15
3	9/2	Особенности растительной клетки	Л/р №3. «Строение растительной клетки». ИОТ 18-10; ПОТ 37-10, 45-10	(обучающая)	№ 1, Задание 2 Стр. 14-15
4.	13/1	Семя. Внешнее и внутреннее строение семени..	Л/Р №4. «Строение семени двудольных и однодольных растений. Разнообразие семян овощных культур.». ИОТ 18-10	(контролир.)	№ 1, Задание 2 Стр. 20-21
5	17/1	Корень. Внешнее и внутреннее строение корня.	Л/Р №5. «Внешнее строение корней у проростков (гороха, тыквы, фасоли, пшеницы)». ИОТ 18-10	(контролир.)	№ 1, Задание 3 Стр. 27
6.	18/2	Рост корня	Л/Р № 6 «Зона роста (растяжения) у корня». ИОТ 18-10	(обучающая)	№ 1, Задание 3 Стр. 27
7.	21/1	Побег. Строение и значение побегов.	Л/р № 7 «Строение вегетативных и цветочных почек» ИОТ 18-10	(контролир.)	№ 1, Задание 2 Стр. 34

8	23/3	Лист – часть побега. Внешнее и внутреннее строение листа.	Л/Р №8. «Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа». ИОТ 18-10	(контролир.)	№ 1, Задание 2 Стр.36-37
9	25/5	Стебель, его внешнее и внутреннее строение и значение	Л/Р №9. «Годичные кольца на поперечном срезе (спиле) дерева». ИОТ 18-10	(обучающая)	№ 1, Задание Стр.40
10.	26/6	Видоизменения побегов.	Л/р № 10. «Строение корневища, клубня и луковицы». ИОТ 18-10	(обучающая)	№ 1, Задание 3 Стр. 43
11.	27/1	Цветок – генеративный орган, его строение и значение.	Л/Р №11. «Строение цветка. Строение соцветий (3-5 разных)» ИОТ 18-10	(обучающая)	№ 1, Задание 4 Стр. 46-47
12.	28/2	Цветение и опыление растений	Л/р №12. « Строение цветков насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений». ИОТ 18-10	(обучающая)	№ 1, Задание 3 Стр. 48
13.	36/2	Размножение и оплодотворение у растений.	Л/р № 13. «Приемы искусственного опыления растений. Приемы опытнической работы (закладка опыта, ведение записей в дневнике наблюдений, подведение итогов)». ИОТ 18-10	(обучающая)	№ 2, Задание 2 Стр. 6-7
14.	38/8	Использование вегетативного размножения человеком.	Л/р № 14 «Черенкование комнатных растений. Черенкование корневища и корня, деление клубня, луковицы» ИОТ 18-10	(обучающая)	№ 2, Задание 2 Стр. 6-7
15.	42/2	Водоросли и их значение.	Л/р №15. «Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей».	(контролир.)	№ 2, Задание 2 Стр. 18
16.	44/4	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.	Л/Р №16. «Внешнее строение мхов. Споры мха». ИОТ 18-10	(обучающая)	№ 2, Задание 3 Стр. 21
17.	45/5	Плауны. Хвощи. Папоротники	Л/ Р №17. «Внешнее строение папоротниковидных. Споры папоротника» ИОТ 18-10	(обучающая)	№ 2, Задание 2 Стр. 22-23

18.	46/6	Отдел Голосеменные.	Л/ Р №18. «Внешнее строение голосеменных. Строение шишек и семян хвойных растений*. ИОТ 18-10	(обучающая)	№ 2, Задание 4 Стр. 25-26
19.	47/7	Отдел Покрытосеменные	Л/ Р №19. «Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений» ИОТ 18-10	(обучающая)	№ 2, Задание 3 Стр. 27-28
20.	48/8	Семейства класса Двудольные (крестоцветные)	Л/ Р №20. «Определение принадлежности растений к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация)». ИОТ 18-10	(обучающая)	№ 2, Задание 1 Стр. 29
21.	50/10	Семейства класса Однодольные (злаки)	Л/Р №21. «Определение принадлежности растений к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация)» ИОТ 18-10	(обучающая)	№ 2, Задание 1 Стр.31
22.	55/3	Многообразие и происхождение культурных растений.	Л/ Р №22. «Весенние работы по уходу за комнатными растениями. Подбор семян к выращиванию рассады для школьного учебно-опытного участка» ИОТ 18-10 .		
23.	58/2	Многообразие бактерий.	Л/ Р №23. «Внешнее строение бактерии сенная палочка. Строение бактерий, выращенных на питательной среде, и бактериальных клеток, снятых с ладони человека». ИОТ 18-10	(обучающая)	№ 2, Задание 3 Стр. 41
24.	59/3	Значение бактерий в природе и в жизни человека	Л/Р №24. «Строение клубеньков корней бобовых растений». ИОТ 18-10	(обучающая)	

25.	60/1	Царство Грибы. Общая характеристика	Л/ Р №25. «Внешнее строение плесневого гриба мукор. Наблюдение разбрасывания спор грибом мукор». ИОТ 18-10, ПОТ 37-10; 45-10	(контролир)	№ 2, Задание 4 Стр. 44
26.	61/2	Многообразие и значение грибов.	Л/ Р №26. «Строение плодовых тел пластинчатых и трубчатых шляпочных грибов. Внешнее строение плодового тела гриба-трутовика. Распознавание съедобных и ядовитых грибов». ИОТ 18-10	(контролир)	№ 2, Задание 1,2 Стр. 44-45
27.	62/3	Лишайники. Общая характеристика и значение..	Л/ Р №27. «Строение слоевища двух-трех представителей лишайников». ИОТ 18-10	(обучающая)	№ 2, Задание 1 Стр.46
28.	66/4	Многообразие природных сообществ.	Л/ Р №28. «Весенние работы по уходу за комнатными растениями». ИОТ 18-10	(контролир.)	
29	67/5	Жизнь организмов в природе	Практические работы на пришкольном учебно-опытном участке. Весенние работы по благоустройству растительных сообществ вокруг школы, на подшефном участке (парк, лес, поле). ИОТ 21-10	(контролир.)	

Распределение демонстраций по темам:

№п/п	№ урока	Тема урока	Демонстрации . ИОТ 19-10
1.	4/4	Растение — живой организм..	Растительный организм
2.	9/2	Особенности растительной клетки	Строение растительной клетки Результатов опытов, иллюстрирующих наличие в составе растений минеральных и органических веществ
3.	10/3	Жизнедеятельность клеток.	Деление клетки Хромосомы
4.	11/4	Ткани растений и их виды.	Виды тканей растения

5.	13/1	Семя. Внешнее и внутреннее строение семени..	Семена фасоли, гороха, пшеницы, овса
6.	14/2	Условия прорастание семян.	Демонстрация опытов
7.	17/1	Корень. Внешнее и внутреннее строение корня.	Корневых систем
8.	23/3	Лист – часть побега. Внешнее и внутреннее строение листа.	Микропрепараты видов тканей и виды листьев
9.	26/6	Видоизменения побегов	Видоизмененные побеги.
10.	29/3	Плод. Разнообразие и значение плодов	Половые клетки. Оплодотворение. Виды плодов.
11.	32/2	Воздушное питание растений – фотосинтез.	Результатов опытов, иллюстрирующих роль света в жизни растений
12.	41/1	Понятие о систематике растений	Классификация организмов.
13.	55/3	Многообразие и происхождение культурных растений.	Сорта растений
14.	57/1	Бактерии. Общая характеристика, строение.	Строение и многообразие бактерий.
15.	60/1	Царство Грибы. Общая характеристика.	Шляпочные грибы
16.	61/2	Многообразие и значение грибов.	Строение шляпочного гриба Многообразие грибов Грибы – паразиты
17.	64/2	Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе.	Экосистема

Распределение экскурсий по темам:

№п/п	№ темы, урока	Тема урока	Номер и название экскурсии, ИОТ	Примечание
1	2/2	Условия жизни растений.	Экскурсия №1 «Мир растений вокруг нас. Осенние явления в жизни растений» ИОТ 20-10	(контролир.)
2.	24/4	Значение листа в жизни растения.	Экскурсия №2 Жизнь растений зимой. Деревья и кустарники в безлистном состоянии. ИОТ 20-10	(контролир.)
3.	68/6	Природные сообщества»	Экскурсия № 3. Лес (или парк) как природное сообщество. Весна в жизни природного сообщества. Жизнь растений в весенний период года. ИОТ 20-10	(обучающая)

Распределение лабораторных работ по темам 7 класса:

№	Тема урока	№ Л/Р,	Тема практической части и ИОТ	Источник
---	------------	--------	-------------------------------	----------

урока		экскурсии		Рабочая тетрадь № 1,2. Биология. Животные. Суматохин С.В., Кучменко В.С. М.: Вентана-Граф, 2010-2011.
Лабораторные работы:				
9.	Тип Инфузории, или Ресничные.	№ 1	"Строение инфузории – туфельки. Рассмотрение других простейших". –ИОТ – 18-10, ПОТ 37-10, 45-10	№ 1, Задание 1,2. стр. 26
17.	Класс Малощетинковые черви.	№ 2	"Изучение внешнего и внутреннего строения дождевого червя". ИОТ - 18-10	№ 1, Задание 1. стр. 59
21.	Класс Двустворчатые моллюски.	№ 3	«Изучение раковин различных пресноводных и морских моллюсков». ИОТ - 18-10	№ 1, Задание 5. стр. 72
26.	Класс Насекомые.	№ 4	"Внешнее строение насекомого". ИОТ - 18-10	№ 1, Задание 1. стр. 85
29.	Насекомые - вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	№ 5	"Изучение коллекций вредителей сада и огорода, комнатных растений". ИОТ - 18-10	№ 1, Задание 1. стр. 94
32.	Подтип Черепные. Общая характеристика. Надкласс Рыбы. Общая характеристика.	№ 6	"Изучение внешнего строения рыб. Определение возраста рыб по чешуе". ИОТ - 18-10	№ 1, Задание 2. стр. 5
33.	Внутреннее строение костистой рыбы.	№ 7	"Изучение скелета рыбы, внутреннего строения". ИОТ - 18-10	№ 2, Задание 2. стр. 9
37.	Места обитания и внешнее строение земноводных. Внутреннее строение земноводных на примере лягушки.	№ 8	"Изучение внешнего строения лягушки, скелета, внутреннего строения". ИОТ - 88	№ 2, Задание 1. стр. 22
41	Особенности внешнего строения и скелета пресмыкающихся (на	№ 9	." Изучение внешнего строения пресмыкающихся". ИОТ - 18-10	№ 2, Задание 1. стр. 33

	примере ящерицы).			
42.	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности пресмыкающихся.	№ 10	." Сравнение скелета ящериц и лягушки". ИОТ - 18-10	№ 2, Задание 5. стр. 35
45.	Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Внешнее строение птиц.	№ 11	"Внешне строение птиц. Перьевой покров". ИОТ 18-10	№ 2, Задание 1. стр. 45
46.	Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы птиц.	№ 12	"Строение скелета, внутреннего строения птиц". ИОТ – 18-10	№ 2, Задание 4. стр. 47
48.	Размножение и развитие птиц.	№ 13	"Изучение строения куриного яйца". ИОТ - 18-10	№ 2, Задание 2. стр. 51
52.	Общая характеристика класса. Внешнее строение. Среды жизни и места обитания млекопитающих.	№ 14	"Внешнее строение млекопитающего". ИОТ - 18-10	№ 2, Задание 1. стр. 64
53.	Внутреннее строение млекопитающих: опорно-двигательная и нервная системы.	№ 15	Изучение скелета и внутреннего строения млекопитающего". ИОТ - 18-10; 40-10	№ 2, Задание 1. стр. 67
Экскурсии:				
43.	Многообразие пресмыкающихся.	№ 1	краеведческий музей «Разнообразие животных родного края». ИОТ – 20-10	
51.	Значение и охрана птиц. Обобщение знаний по теме «Класс Птицы».	№ 2	"Знакомство с птицами парка". ИОТ – 20-10	
60.	Экологические группы млекопитающих. Н.Р.К.	№ 3	"Домашние и дикие звери" (зоопарк) ИОТ – 20-10	
66.	Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете.	№ 4	"Жизнь природного сообщества весной". ИОТ – 20-10	

Распределение лабораторных работ по темам 8 класса:

В планировании предусматриваются лабораторные и практические работы. По желанию учителя часть их может быть выполнена в классе, часть задана на дом (в классе проверяются и интерпретируются полученные результаты). Среди практических работ большое внимание уделяется функциональным пробам, позволяющим каждому учащемуся оценивать свои физические возможности путем сравнения личных результатов с нормативными. Включены также тренировочные задания, способствующие развитию наблюдательности, внимания, памяти, воображения.

Практическая часть программы составляет 6 лабораторных работ, 20 практических работ.

Для повышения уровня получения знаний, а также для приобретения практических навыков программой предусмотрено выполнение следующих лабораторных, практических работ, и проведение экскурсий:

№ урока	Тема урока	№ Л/Р, экскурсии	Тема практической части и ИОТ	Источник Маш Р.Д., Драгомилов А.Г. Рабочая тетрадь № 1,2. Биология: Человек и учебник. М.: Вентана-Граф, 2010-2011. Разработанные Л/р и П/р
Лабораторные работы:				
4.	Ткани животных и человека	Л/ р №1.	«Просмотр под микроскопом, эпителиальных, соединительных и мышечных тканей» ИОТ 18-10; ПОТ 347-10,45-10	№ 1, работа № 14 Учебник стр. 23-24 Разработка
7.	Скелет, строение, состав и соединение костей. (стр.46).	Л/ р №2.	Исследование свойств нормальной, жженой и декальцинированной кости. ИОТ 18-10	№ 1, работа № 19, 20, 22. Учебник стр. 36-37, 38 Разработка
15.	Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Свертываемость крови.	Л/ р №3.	Сравнение крови лягушки с кровью человека. ИОТ 18-10, ПОТ 37-10, 45-10	№ 1, работа № 48,49. Учебник стр. 72 Разработка
25.	Легкие. Обмен газов в легких и тканях.	Л/ р №4	Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Изготовление самодельной модели Дондерса. ИОТ 18-10	№ 1, работа № 85. Учебник стр. 105, 106-107. Разработка
31.	Пищеварение в ротовой полости, желудке и	Л/ р №5	Ознакомление с действием ферментов	№ 1, работа № 103 (4, 5, 6),

	кишечнике. Форма и функции зубов. (стр.97).		слюны на крахмал и ферментов желудочного сока на белки. ИОТ 18-10	104,105,107 Учебник стр.133 Разработка
49.	Отделы головного мозга, их строение и функции	Л/р № 6	Изучение строения головного мозга человека (по муляжам) ИОТ 18-10	№ 2, работа № 159, Учебник стр. 192. Разработка
Практические работы:				
5.	Уровни организации организма. Орган и системы органов.	Пр/р №1.	Получение мигательного рефлекса и его торможения. ИОТ 18-10	Учебник стр.29 Разработка
9.	Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.	Пр / р №2..	Роль плечевого пояса в движении руки. Функции костей предплечья при повороте кисти. ИОТ 18-10	разработка
11.	Динамическая и статическая работа мышц.	Пр / р №3	Утомление при статической и динамической работе ИОТ 18-10	№ 1, работа № 38 Разработка
12.	Нарушение правильной осанки. Развитие опорно-двигательной системы	Пр / р №4	Определение нарушений осанки и плоскостопия. ИОТ 18-10	№ 1, работа № 41 Учебник стр. 59, 61 Разработка
20.	Движение крови по сосудам.	Пр / р №5, 6	Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровоснабжение. Опыты, выясняющие природу пульса. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа ИОТ 18-10	№1 работа № 71 Учебник стр. 88,89 Разработка
21.	Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы	Пр / р №7	Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку – функциональная проба. ИОТ 18-10	№1 работа № 73, 75 Учебник стр. 94 Разработка
22.	Первая помощь при кровотечениях.	Пр / р №8	Повышение плотности мышц после работы вследствие притока к ним крови увеличения тканевой	№1 работа № 79 Разработка

			жидкости. 1-ая помощь при кровотечениях ИОТ 18-10	
24.	Значение дыхательной системы. Верхние дыхательные пути	Пр / р №9	Наблюдение за подъемом гортани при глотании, функцией надгортанника и небного язычка. Задержка глотательного рефлекса при отсутствии раздражения задней стенки языка. ИОТ 18-10	№1 работа № 83, Разработка
25.	Легкие. Обмен газов в легких и тканях.	Пр / р № 10	Измерение обхвата грудной клетки. ИОТ 18-10	Учебник стр.110-111 Разработка
26.	Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Болезни органов дыхания.	Пр / р № 11, 12	. Определение запыленности воздуха в зимних условиях. Функциональные пробы с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки. ИОТ 18-10	№ 1 работа № 93 Учебник стр. 113 Разработка
41.	Значение и строение кожных покровов.	Пр / р № 13	Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки. ИОТ 18-10	Разработка
47.	Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы.	Пр / р № 14, 15	Выяснение действия прямых и обратных связей вегетативных сосудистых рефлексов. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция. ИОТ 18-10	№2 работа № 151 Учебник стр.180 Разработка
52.	Орган зрения. Зрительный анализатор. Гигиена зрения.	Пр / р № 16.	Выявление функции зрачка и хрусталика ИОТ 18-10	№ 2 работа № 166 Учебник стр. 199 Разработка
54.	Вестибулярный аппарат – орган равновесия.	Пр / р № 17.	Определение выносливости вестибулярного аппарата. ИОТ 18-10	№ 2 работа № 170 Учебник стр. 207 Разработка
55.	Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы.	Пр / р № 18.	Проверка чувствительности тактильных	№2 работа № 171 Учебник стр. 208 Разработка

			рецепторов. Обнаружение холодовых точек. ИОТ 18-10	
59.	Виды памяти, приемы запоминания.	<i>Пр / р № 19.</i>	Тренировка наблюдательности, памяти, внимания, воображения. Иллюзия зрения. Влияние инструкций на восприятие. ИОТ 18-10	№ 2 работа № 183, 184, 185, 186 Разработка
60.	Физиологическая основа эмоций. Внимание.	<i>Пр / р № 20.</i>	Опыт с усеченной пирамидой, выясняющей особенности произвольного и непроизвольного внимания. ИОТ 18-10	№ 2 работа № 191 Учебник стр.230- 231 Разработка
Демонстрация:				
3.	Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность	ИОТ 19-10	Разложение ферментом каталазой пероксида водорода	
7.	Скелет, строение, состав и соединение костей.	ИОТ 19-10	Скелета, распилов костей, позвонков, строения суставов, мышц и пр.	
10.	Типы мышц, их строение и значение.	ИОТ 19-10	Типы мышц	
19.	Строение и функции сердца	ИОТ 19-10	Торса человека, модели сердца.	
20	Движение крови по сосудам.	ИОТ 19-10	Приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования.	
24.	Значение дыхательной системы. Верхние дыхательные пути	ИОТ 19-10	Торса человека, модели гортани легких, модели Дондерса, демонстрирующей механизмы вдоха и выдоха.	
29.	Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения.	ИОТ 19-10	Торса человека; пищеварительной системы крысы (влажный препарат).	
41.	Значение и строение кожных покровов.	ИОТ 19-10	Рельефной таблицы строения кожи	
44.	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	ИОТ 19-10	Модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефной таблицы, изображающей железы эндокрин-ной системы.	
46.	Значение нервной системы, ее части и отделы.	ИОТ 19-10	Коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга	
49.	Отделы головного мозга, их строение и функции.	ИОТ 19-10	Модели головного мозга, функций мозжечка и среднего мозга	
52.	Орган зрения. Зрительный	ИОТ	Модели черепа, глаза.	

	анализатор. Гигиена зрения.	19-10	
53.	Орган слуха. Гигиена слуха.	ИОТ 19-10	Уха.
57.	Приобретенные формы поведения.	ИОТ 19-10	Модели головного мозга, двойственных изображений, выработки динамического стереотипа зеркального письма, иллюзий установки
64.	Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля – Мюллера	ИОТ 19-10	Модели зародышей человека и животных разных возрастов

Лабораторные работы оцениваются.

Распределение лабораторных работ по темам 9 класса:

Значительное место в курсе «Основы общей биологии» отведено практической части и экскурсиям, которые позволяют подкрепить теорию наблюдениями и выполнением простейших исследований свойств живой природы и состояния окружающей среды, темы экскурсий выбраны исходя из возможностей школы и особенностей местных условий.

Практическая часть программы составляет - 16 лабораторных работ, 4 часа экскурсий.

Практическая часть:

№ урока	Тема урока	№ Л/Р и экскурсии	Тема практической части и ИОТ	Источник Учебник. (приложение) Пономарева И.Н. и др. Биология: 9 класс. М.: Вентана-Граф, 2010-2011. Разработанные Л/р.
Лабораторные работы				
5.	Цитология — наука, изучающая клетку. Многообразие клеток.	Лр №1 (контр.)	«Сравнение растительной и животной клеток. Многообразие клеток». ИОТ 18-10; ПОТ 347-10,45-10	Стр. 230 Разработка
8.	Строение клетки	Лр №2 (обуч.)	«Многообразие клеток». ИОТ 18-10; ПОТ 347-10,45-10	Стр. 230 Разработка
9.	Органоиды клетки и их функции	Лр №3 (обуч.)	«Взаимодействие факторов внешней среды на скорость движения цитоплазмы в клетках элодеи ИОТ 18-10; ПОТ 347-10,45-10	Разработка
15.	Деление клетки прокариот и эукариот. Митоз и его фазы.	Лр №4 (обуч.)	«Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток». ИОТ 18-10; ПОТ 347-10,45-10	Стр.231 Разработка

18.	Индивидуальное развитие организмов – онтогенез	Л\р №5 (обуч.)	«Онтогенез на примере цветковых растений: зародыш семени, проросток, побеги взрослого растения». ИОТ 18-10; ПОТ 347-10,45-10	Разработка
27.	Наследственная (генотипическая) изменчивость.	Л\р №6 (обуч.)	«Генотипические и фенотипические проявлений у особей вида (или сорта), но произрастающих в неодинаковых условиях». ИОТ 18-10	Стр. 232 Разработка
28.	Другие типы изменчивости	Л\р №7 (обуч.)	«Изучение изменчивости у организмов. Отличительные признаки у семян разных сортов гороха, фасоли». ИОТ 18-10	Стр. 233 Разработка
42.	Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина.	Л\р №8 (обуч.)	«Изменчивость – общее свойство организмов. Виды изменчивости организмов в природе. Статистические закономерности изменчивости». ИОТ 18-10	Разработка
43.	Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существования, отбор	Л\р №9 (обуч.)	«Приспособленность организмов и ее относительность. Доказательства эволюции растений и животных». . ИОТ 18-10	Разработка
46.	Вид, его критерии и структура.	Л\р №10 (обуч.)	«Генетическая и экологическая разнокачественность популяций». ИОТ 18-10	Разработка
58.	Среды жизни на Земле и экологические факторы воздействия на организмы.	Л\р №11 (обуч.)	«Оценка запыленности воздуха. Оценка загрязненности воды (снега)». ИОТ 18-10	Стр. 235 Разработка
60.	Приспособленность организмов к влиянию факторов среды	Л\р №12 (контр.)	«Приспособленность организмов к среде обитания». ИОТ 18-10	Стр. 234
64	Биоценоз как сообщество живых организмов в природе.	Л\р №13, 14 (контр)	«Влияние вредителей на состояние комнатных растений». <i>«Изучение и описание экосистемы своей местности Выявление типов</i>	Разработка

			<i>взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме»</i> ИОТ 18-10	
67.	Основные законы устойчивости живой природы.	Лр №15 (обуч.)	«Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы» ИОТ 18-10	Разработка
68.	Рациональное использование природы и ее охрана.	Лр №16 (обуч.)	«Оценка санитарно – гигиенических качеств своего рабочего места ИОТ 18-10	Разработка
Экскурсии				
4.	Биологическое разнообразие вокруг нас. (Н. Р. К.)	№ 1	Биологическое разнообразие вокруг нас. ИОТ 20-10	
40.	Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни (Н. Р.К.)	№ 2	Посещение местного музея краеведения ИОТ 20-10	
51.	Влияние деятельности человека на процессы эволюции видов. (Н. Р. К.)	№ 3	Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительный характер. Борьба за существование в природе». <i>Эволюция органического мира (палеонтологический музей).</i> .. ИОТ 20-10	
69.	Весна в жизни природы и оценка окружающей среды.	№ 4	Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды. ИОТ 20-10	

Результаты обучения

Результаты изучения предмета приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно-ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования, ориентированные на воспроизведение усвоенного содержания.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на видах деятельности творческой: объяснять, изучать, распознавать и описывать, выявлять, сравнивать, определять, анализировать и оценивать, проводить самостоятельный поиск биологической информации.

Рубрика «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» нацелены на решение разнообразных жизненных задач.

Требования к уровню подготовки обучающихся:

В результате изучения биологии ученик должен

знать/понимать:

- **признаки** биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

- **сущность** биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь:

- **объяснять**: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- **изучать** биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- **распознавать и описывать**: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в

тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

– для **соблюдения** мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

– **оказания первой помощи** при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

– рациональной организации труда и отдыха, **соблюдения правил** поведения в окружающей среде;

– **выращивания и размножения** культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

– проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В результате изучения курса биологии 6 класса ученик должен:

знать/понимать

- признаки биологических объектов: живых организмов;
- клеток и организмов растений, грибов и бактерий;
- растения и грибы своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

уметь объяснять:

- роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;
- родство и взаимосвязи организмов и окружающей среды;
- биологического разнообразия в сохранении биосферы;
- необходимость защиты окружающей среды;
- место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; - зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;

изучать

- биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
- наблюдать за ростом и развитием растений, сезонными изменениями в природе;
- рассматривать** на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки;
- на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов; наиболее распространенные растения своей местности, культурные растения, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения, выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и **делать выводы** на основе сравнения;

определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на

здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;

- в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;

- в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами и вирусами;

- травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);

- нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

В результате изучения курса биологии 7 класса ученик должен:

Знать/ понимать:

- **признаки биологических объектов**: живых организмов; клеток и организмов животных, популяций; животных своего региона

- **сущность биологических процессов**: обмен веществ и превращение энергии, питание дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость.

уметь:

- **объяснять**: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологическое разнообразие в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды.

- **изучать биологические объекты и процессы**: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты.

- **распознавать и описывать**: на таблицах основные части и органоиды клетки; органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные животные своей местности, домашних животных, опасных для человека животных.

- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов.

- **сравнивать** биологические объекты (органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать вывод на основе сравнения.

- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация).

- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.
- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значение биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
 1. соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными;
 2. оказания первой помощи при укусах животных.
 3. соблюдения правил поведения в окружающей среде.
 4. выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними.

В результате изучения курса биологии 8 класса ученик должен:

Понимать:

Признаки биологических объектов: живых организмов.

Сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость.

Особенности организма человека: его строение, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

Биологическую терминологию и символику

Объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения, вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира, единство живой и неживой природы, родство живых организмов, экологических факторов на организмы. Роль различных организмов в жизни человека; необходимость защиты окружающей среды; родство млекопитающих и человека, место и роль человека в природе: взаимоотношения человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявление наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме.

Изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;

Описывать и распознавать на таблицах органы и системы органов человека;

Выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания.

Сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), и делать выводы на основании сравнения.

Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствия деятельности человека в экосистемах.

Проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки, в биологических словарях и справочниках значение биологических терминов; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, вирусами, грибами. Предупреждение травматизма и стрессов, ВИЧ-инфекций, вредных привычек. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего. Рациональной организации труда

и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде. Проведение наблюдений за состоянием собственного организма.

В результате изучения курса биологии 9 класса ученик должен:

знать/понимать признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов, растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона; сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах; особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме; изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты; распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные; выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме; сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация); анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

последствий деятельности человека в экосистемах, проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Контрольно-измерительные материалы.

При оценивании уровня подготовки ученика по данному курсу главное внимание обращается на соответствие знаний и умений учащегося требованиям государственного стандарта основного общего образования. При оценивании отдельных заданий можно руководствоваться следующими критериями, которые дают учителю ориентиры.

Отметка «5» ставится, если в ответе ученик показывает знания основных теорий, законов, общебиологических понятий; логично излагает основные положения и принципы биологических закономерностей, признаки биологических объектов, процессов и явлений, раскрывает их сущность и взаимосвязь; конкретизирует теоретические положения примерами, научными фактами, составляющими основу выводов, обобщений и доказательств. Ученик демонстрирует владение умениями обобщать, анализировать, сравнивать биологические объекты и процессы и на основе этого делает выводы. Выполнение работы от 80 до 100%

Отметка «4» ставится, если ученик не полностью раскрывает теоретические положения и недостаточно широко их иллюстрирует примерами, приводит не все элементы сравнения объектов и явлений, допускает биологические неточности, негрубые биологические ошибки. Выполнение работы от 60 до 80%

Отметка «3» ставится, если ученик имеет неполные фрагментарные знания об основных признаках живого, проявляющихся на всех уровнях организации, об особенностях строения и жизнедеятельности разных царств живой природы, неверно трактует биологические понятия, не раскрывает сущность процессов и явлений, делает неправильные выводы, допускает искажения в установлении причины и следствия явления. Выполнение работы от 40 до 60%

Отметка «2» ставится, если в ответе выпускник допускает грубые биологические ошибки, приводит отрывочные сведения, примеры, не имеющие отношения к конкретизации теоретических положений, или ответ полностью отсутствует. Выполнение работы от 0 до 40%.

Характеристика контрольно- измерительных материалов по курсу биологии в 6 классе

Контрольно- измерительные материалы составлены с учетом современных требований к уровню подготовки учащихся, помогают определить уровень подготовки учащихся в 6-м классе, определить базовые знания, необходимые для изучения следующего раздела. Предложены задания как на обязательном уровне, так и на повышенном.

При обучении учащихся **6-х классов** для оценивания уровня подготовки по биологии используются следующие пособия для текущего, тематического, итогового контроля:

1. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. - Электронное пособие, 1С: Школа. Министерство образования РФ.- Дрофа, 2004
2. Биология. 6 класс. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники: Рабочая тетрадь №1,2. – М.: Вентана-Граф, 2010-2015 год
3. Сухова Т.С., Кучменко В.С. «Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников основной школы (5-9) М.: Вентана-Граф, 2004г
4. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 6 класс (Сост. С.Н.Березина.- М.: ВАКО, 2012).

Эти пособия содержат самостоятельные и контрольные работы по всем важнейшим

темам курса биологии в 6 классе. Материалы сборников предназначены для проведения тематического и итогового контроля знаний учащихся по разделам: «Растения», «Бактерии. Грибы. Лишайники».

Тестовые работы (с выбором ответа, кратким и развернутым ответом), используемые учителем для работы на уроках, соответствуют КИМаМ ЕГЭ по биологии.

Предлагаемые работы можно использовать для организации дифференцированной самостоятельной работы на уроках биологии при изучении отдельных тем и на различных этапах урока.

За основу взято пособие КИМов составителя С.Н. Березиной. В пособии представлены контрольно-измерительные материалы (КИМы) по биологии 6 класс. Все задания соответствуют требованиям школьной программы и возрастным особенностям учащимся. Структура КИМов аналогична структуре тестов в форме ЕГЭ, что позволяет постепенно подготовить учащихся к работе с подобным материалом. В конце издания предложены ключи к тестам.

Цель работы- оценить уровень усвоения учащимися данных тем.

6 класс

№	Тема	КИМы. Биология: 6 класс (Сост. С.Н. Березина. – М.: ВАКО, 2012)
1	Наука о растениях - ботаника	Тест № 1
2	Органы растений	Тест № 2, 5, 7, 9, 10, 12, 14, 15, 17, 18,
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	Тест № 6, 13, 19, 22, 23, 25,
4	Многообразие и развитие растительного мира	Тест № 26, 27, 28, 30, 31, 32, 35, 37, 38
5	Природные сообщества	Тест № 33, 39,
6	Тематический, промежуточный и итоговый контроль	Тест № 11, 20, 21, 29, 40, 41,

Тематические тесты содержат 7 вопросов и заданий. Все вопросы и задания разделены на три уровня сложности (А, В, С).

Уровень А — базовый (4 вопроса). К каждому заданию даются 4 варианта ответа, только один из которых верный.

Уровень В — более сложный (2 вопроса). Каждое задание этого уровня требует краткого ответа (в виде одного-двух слов, сочетания букв или цифр).

Уровень С — повышенной сложности (1 вопрос). При выполнении этого задания требуется написать развернутый ответ.

Итоговые тесты (после изучения крупной темы, годовые) содержат 12 вопросов и заданий, также трех уровней сложности.

На выполнение тематических тестов отводится 7—15 минут. Эти тестовые задания учитель может использовать на каждом уроке, привлекая к проверке знаний отдельных учащихся или весь класс. Количество заданий обусловлено временем, выделяемым обычно на уроке на проверку домашнего задания.

На выполнение итоговых тестов отводится 40—45 минут, и хотя учителю бывает сложно выделить целый урок на проверку и закрепление полученных знаний, делать это целесообразно в связи с необходимостью подготовки учащихся к сдаче Единого государственного экзамена.

Пример задания из части А

A2. Как называется зеленое растение мохообразных, развившееся из споры? (Споровые растения.)

- | | |
|--------------|--------------|
| 1) спорофит | 3) гидатофит |
| 2) гаметофит | 4) ксерофит |

Ответ: 2.

Пример задания из части В

B1. Как называются растения с сочными, мясистыми стеблями или листьями? (Многообразие стеблей у надземных побегов)

Ответ: суккуленты (1 балл).

Пример задания из части С С1. Каково значение бактерий в природе и жизни человека?

Примерный ответ. Значение бактерий огромно. Они участвуют в образовании полезных ископаемых, почвы, очищают сточные воды, используются в производстве лекарств и продуктов питания, участвуют в круговороте веществ, образовывая и разлагая органические вещества. Открытие патогенных бактерий позволило найти средства борьбы с болезнями.

Критерии оценки ответов

За каждое правильно выполненное задание под литерой А начисляется 1 балл.

Дихотомическая система оценивания используется при проверке отдельных заданий открытой формы с кратким ответом из части В. За каждое правильно выполненное задание под литерой В начисляется от 1 до 4 баллов, в зависимости от типа задания.

Часть С состоит из одного задания и представляет собой небольшую письменную работу (связный ответ или минисочинение), выполняемую на отдельном листе бумаги. Оценка выполнения таких заданий является политомической. За каждый критерий учащийся получает баллы, из которых складывается суммарный балл.

Ответы на задания части С в 6 классе предполагают небольшой объём. Учитель может ставить оценку за это задание, исходя из традиционной пятибалльной системы.

Тест 1. Наука о растениях - ботаника.

Мир растений

Вариант 1

A1. Какая наука изучает особенности живой природы и ее разнообразие?

- 1) экология
- 2) биология
- 3) ботаника
- 4) зоология

A2. Как называется большая группа организмов, обладающих сходными признаками строения, питания и жизни в природе?

- 1) государство
- 2) царство
- 3) сообщество
- 4) вид

A3. Какое растение является двулетним?

- 1) груша
- 2) смородина
- 3) дуб
- 4) репа

A4. Какую жизненную форму имеет брусника?

- 1) лиана
- 2) дерево
- 3) кустарничек
- 4) трава

B1. Когда появились культурные растения?

B2. По длительности жизни растения могут быть однолетними, двулетними и _____

C1. Почему охрана дикорастущих растений стала одной из важнейших задач нашего времени?

Тест 19. Минеральное (почвенное) питание растений. Воздушное питание растений - фотосинтез

Вариант 1

A1. При недостатке какого элемента нарушается образование хлоропластов и хлорофилла?

- 1) магния
- 2) азота
- 3) фосфора
- 4) калия

A2. Что относится к удобрениям?

- 1) медь
- 2) бор
- 3) зола
- 4) марганец

A3. Как называется специальный орган воздушного питания растений?

- 1) корень
- 2) цветок
- 3) зеленый лист
- 4) семя

A4. Как называются организмы, способные самостоятельно синтезировать органические вещества?

- 1) гетеротрофы
- 2) автотрофы
- 3) суккуленты
- 4) эфемероиды

B1. Как называется питание растения, основанное на фотосинтезе?

B2. Какие меры применяют для предотвращения истощения почвы и повышения урожайно

C1. Как происходит корневое питание?

Тест 35. Бактерии. Общая характеристика

Вариант 1

A1. Какая группа организмов самая древняя на нашей планете?

- 1) растения
- 2) грибы
- 3) лишайники 4) бактерии

A2. Где заключена наследственная информация бактерии?

- 1) в ядре
- 2) в ядрышке
- 3) в хромосоме
- 4) в вакуоли

A3. Как называются бактерии, для жизни которых не нужен кислород?

- 1) анаэробы
- 2) аэробы
- 3) эфемероиды
- 4) склерофиты

A4. Что отличает строение клетки бактерии от строения растительной клетки?

- 1) проницаемость клеточной стенки
- 2) способность к фотосинтезу
- 3) жесткая клеточная стенка
- 4) неподвижность цитоплазмы

B1. Как называется дополнительный защитный слой слизи клетки бактерии?

B2. Где в клетке бактерии размещаются ферменты и запасные питательные вещества?

C1. Как бактерии размножаются?

Вариант 1

А1. С какого царства начинается знакомство с биологией в школе?

- 1) грибы
- 2) растения
- 3) лишайники
- 4) бактерии

А2. Какие растения можно считать лекарственными?

- 1) дикорастущие
- 2) культурные
- 3) декоративные
- 4) дикорастущие и культурные

А3. Благодаря какому веществу растения способны к фотосинтезу?

- Г) хлоропласты
- 2) хлорофилл
- 3) лейкопласты
- 4) вакуоль

А4. Когда происходит деление клеток растения?

- 1) только в весеннее время
- 2) только у молодого растения
- 3) на протяжении всей жизни
- 4) только в светлое время суток

А5. Если зародыш растения состоит из зародышевого корешка, зародышевого побега с двумя семядолями и верхушечной почки, он относится:

- 1) к двудольным
- 2) к однодольным
- 3) к споровым
- 4) к хвойным

А6. Как называется ткань растения, клетки которой постоянно делятся?

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

В1. Когда впервые появился термин «биология»?

В2. Какая часть микроскопа пропущена при его описании? Штатив, окуляр, винт, тубус, ... столик, зеркало.?

В3. Назовите продукты обмена веществ, не нужные клетке.

В4. Чем обусловлено видоизменение корней?

С1. Назовите представителей каждой из сред жизни растений.

С2. Опишите строение семени фасоли

Характеристика контрольно- измерительных материалов по курсу биологии в

7 классе

Контрольно- измерительные материалы составлены с учетом современных требований к уровню подготовки учащихся, помогают определить уровень подготовки учащихся в 7-м классе, определить базовые знания, необходимые для изучения следующего раздела. Предложены задания как на обязательном уровне, так и на повышенном.

При обучении учащихся **7 -х классов** для оценивания уровня подготовки по биологии используются следующие пособия для текущего, тематического, итогового контроля:

1. Биология. Животные.- Электронное пособие, 1С: Школа. Министерство образования РФ.- Вентана-Граф, 2006

2. Суматохин С.В., Кучменко В.С. Биология: 7 класс: рабочая тетрадь №1,2.для учащихся общеобразовательных учреждений / С.В. Суматохин, В.С. Кучменко ; под ред. проф. В.М. Константинова. – М.: Вентана-Граф, 2010-2015 год

3. Сухова Т.С., Кучменко В.С. «Система заданий для контроля обязательного уровня подготовки выпускников основной школы (5-9) М.: Вентана-Граф, 2004г
4. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 7 класс (Сост. Н.А. Артемьева.- М.: ВАКО, 2012).

Эти пособия содержат самостоятельные и контрольные работы по всем важнейшим темам курса биологии в 7 классе. Материалы сборников предназначены для проведения тематического и итогового контроля знаний учащихся по курсу Животные. Тестовые работы (с выбором ответа, кратким и развернутым ответом), используемые учителем для работы на уроках, соответствуют КИМам ЕГЭ по биологии. Предлагаемые работы можно использовать для организации дифференцированной самостоятельной работы на уроках биологии при изучении отдельных тем и на различных этапах урока.

За основу взято пособие КИМов составителя Н.А. Артемьевой. В пособии представлены контрольно-измерительные материалы (КИМы) по биологии 7 класс Животные. Все задания соответствуют требованиям школьной программы и возрастным особенностям учащихся. Структура КИМов аналогична структуре тестов в форме ЕГЭ, что позволяет постепенно подготовить учащихся к работе с подобным материалом. В конце издания предложены ключи к тестам.

Цель работы- оценить уровень усвоения учащимися данных тем.

Контрольная работа за I четверть

1. Животные в отличие от растений

- А – питаются В – питаются готовыми органическими веществами
Б – дышат Г – размножаются

2. Значение животных для растений состоит в том, что они

- А – растут Б – активно передвигаются В – дышат Г - питаются

3. Амеба передвигается с помощью

- А – ложноножек Б – ресничек
Г – жгутика В – вращением тела

4. Кислород, который поглощает амеба, необходим для

- А – получения воды В – разложения минеральных веществ

5. Амеба размножается

- А – делением тела В – спорами
Б – почкованием Г – при помощи половых клеток

6. Язвы в кишечнике вызывает

- А – вольвокс В – инфузория-туфелька
Б – эвглена зеленая Г – дизентерийная амеба

7. У эвглены зеленой сохраняется постоянная форма тела, т.к. у эвглены зеленой

- А – более плотная цитоплазма Б – есть скелет В – имеется плотная оболочка
Г – есть хлоропласты

8. Эвглена может питаться

- А – только как растение В – только как животное
Б – как растение и как животное Г – только как гриб

9. К колониальным простейшим относится

- А – вольвокс В - амеба
Б – эвглена зеленая Г – инфузория – туфелька

10. Инфузория - туфелька питается

- А – бактериями В – минеральными веществами

Б – органическими веществами Г – углекислым газом и водой

11. Способность инфузорий отвечать определенным образом на воздействие окружающей среды –

А – раздражимость Б – движение В – размножении Г – питание

12. Непереваренные остатки пищи у инфузории-туфельки удаляются через

А – сократительную вакуоль Б – рот В- оболочку Г – порошицу

13. К кишечнораотовым относится А – дождевой червь В – гидра

Б - инфузория туфелька Г – майский жук

14. Напишите название самого сложноустроенного простейшего животного.

Контрольная работа за II четверть. (Тип Моллюски. Тип Членистоногие)

Часть А: Выберите верный ответ:

1. Обыкновенный прудовик обитает

А – на суше Б – в пресных водоемах В – на стволах деревьев Г – в морях

3. Прудовик дышит

А – жабрами Б - легкими В – через поверхность кожи Г – через рот

2. У моллюсков есть пищеварительная железа –

А – терка Б – пищевод В – желудок Г – печень

4. У моллюсков органы выделения

А – почки Б – анальное отверстие В – рот Г – кожа

5. У моллюсков нет

А – кожи Б – мантии В – кожно-мускульного мешка Г – сердца

6. Самые сложноорганизованные моллюски –

А – брюхоногие Б – головоногие В – двусторчатые

7. Хитиновый покров

А – является наружным скелетом Б – нужен для обмена веществ В – нужен для газообмена

8. Тело ракообразных состоит из:

А – головы и брюшка Б – головы и ног В – головогруды и брюшка Г – головогруды и ног

9. Речной рак дышит с помощью:

А – трахей Б – легких В – жабр Г – дыхалец

10. Зрение членистоногих называется:

А – простым Б – сложным В – мозаичным Г – фасеточным

11. К ракообразным относится:

А – скорпион Б – муха В – клещ Г – креветка

12. Все паукообразные – это:

А – паразиты Б – хищники В – сапрофиты Г – автотрофы

13. Хелицеры – это:

А – ходильные ноги Б – брюшные ножки В – крючкообразные твердые челюсти

14. Для насекомых характерен признак:

А – 4 пары ног Б – головогрудь и брюшко В – голова, грудь и брюшко

15. Развитие с неполным превращением характерно для:

А – мухи Б – майского жука В – кузнечика Г – капустной белянки

16. Муравьев надо охранять, так как они:

А – опыляют растения Б – уничтожают вредителей леса В – разводят тлю

17. К насекомым относится:

А – тарантул Б – муха В – каракурт Г – клещ

Часть Б. Какие утверждения верны?

1. Членистоногие самый крупный по количеству видов тип животных.

2. Тело у членистоногих членистое; членики образуют голову, грудь и брюшко.

3. Хитиновый покров не пропускает ни воду, ни газ
4. Ракообразные ведут только водный образ жизни
5. Все моллюски имеют двустороннюю симметрию.
6. Нервная система моллюсков не замкнутая.
7. У всех членистоногих конечности состоят из члеников.

Часть В. Задания со свободным ответом.

1. Опишите общую характеристику класса ракообразных.
2. Опишите цикл развития насекомых с полным превращением.
3. В чем значение насекомых для природы?

Контрольная работа по теме «Птицы»

Часть А:

1. Для птиц характерны черты:
А- наличие перьев Б – наличие крыльев В – теплокровность
Г – все ответы верны
2. Для маневрирования в полете нужны перья:
А – маховые Б – рулевые В – А и Б верно Г – контурные
3. Позвоночник состоит из:
А – 4 отделов Б - 3 отделов В – 5 отделов Г – 6 отделов
4. В состав кисти входит:
А – воронья кость Б – коракоид В – пряжка Г – цевка
5. Экстраполяция - это –
А – способность предвидеть события Б – хорошее развитие головного мозга В – координация движений в полете Г – все пункты верны
6. У самок птиц:
А – редуцирован правый яичник Б – редуцирован левый яичник В – яичники возникают только в период размножения
7. В нашем регионе обитают насекомоядные птицы:
А – снегирь Б – ласточка В – скворец Г – сорока Д – верно А и Б
Е – верно Б и В Ж – верно В и Г

Часть Б

1. Выпишите номера правильных утверждений:
 1. Соколы, ястребы и орлы – хищные птицы
 2. Перелетные птицы не имеют постоянных мест зимовки.
 3. Птицы – самый крупный по числу видов класс наземных позвоночных животных.
 4. Птенцы, которые после рождения сразу следуют за матерью – выводковые.
 5. Вначале яйцо покрывается белковой оболочкой.
 6. Воздушные мешки нужны только для облегчения веса птицы в полете.

Часть В

1. Перечислите основные приспособления птиц к полету в строении покровов, скелета, внутренних органов.
2. Какие особенности строения дыхательной системы птиц позволяют им дышать свободно в полете.
3. Напишите 3 примера лесных птиц нашего региона. Покаким признакам их можно выделить?
4. Запишите систематическое положение воробья обыкновенного.

Характеристика контрольно-измерительных материалов, используемых при оценивании уровня подготовки учащихся 8 класс.

При обучении учащихся **8-х классов** для оценивания уровня подготовки по биологии используются следующие пособия:

Для поурочного, текущего и итогового контроля:

1. Р.Д Маш А.Г Драгомилов Биология. Человек. Рабочая тетрадь 1, 2 часть для учащихся 8 класса. ОУ. – М.: Вентана-граф, 2008-15 год.
2. Рохлов В.С. Человек и его здоровье. 8 класс: Тематические тестовые задания по биологии. – М.: Школьная пресса, 2005
3. Биология. Человек. Электронное пособие, 1С: Школа. Министерство образования РФ-Дрофа, 2004
4. Жеребцова Е.Г. Биология: Раздаточный материал тренировочных тестов. СПб. : Тригон, 2005 год..
5. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 8 класс (Сост. Е.В. Муловская.- М.: ВАКО, 2012).

В этих сборниках представлен полный набор проверочных, самостоятельных, тестовых и контрольных работ по курсу биологии 8 класса. Материалы, представленные в этих сборниках позволяют осуществить дифференцированный подход к контролю знаний уч-ся. Эти работы могут быть использованы на различных этапах изучения темы и урока. В сборниках встречаются тесты с ключом для самостоятельной проверки знаний.

За основу взято пособие Контрольно-измерительных материалов. Биология: 8 класс (Сост. Е.В. Муловская. – М.: ВАКО, 2012. В пособие представлены КИМы по биологии 8 класса. Все задания соответствуют требованиям школьной программы и возрастным особенностям учащимся. Структура КИМов аналогична структуре тестов в формате ЕГЭ, что позволяет постепенно подготовить учащихся к работе с подобным материалом. В конце издания предложены ключи к тестам.

Цель работы- оценить уровень усвоения учащимися данных тем.

Содержание работ и критерии оценивания рассмотрены на заседании школьного методического объединения учителей естественных наук.

8 класс

№	Тема	КИМы. Биология: 8 класс (Сост. Е.В. Муловская. – М.: ВАКО, 2012)
1	Организм человека. Общий обзор	Тест № 1,2,3
2.	Опорно-двигательная система	Тест № 5, 6, 8,
3.	Кровь и кровообращение	Тест № 11, 12, 14,
4	Дыхательная система	Тест № 15, 16
5	Пищеварительная система	Тест № 20, 21, 22,
6	Обмен веществ и энергии. Витамины	Тест № 23
7	Мочевыделительная система	Тест № 24
8	Кожа	Тест № 25
9	Эндокринная система	Тест № 26
10	Нервная система	Тест № 27, 28
11	Органы чувств	Тест № 30, 31, 32,
12	Поведение и психика	Тест № 33, 34, 35, 36
13	Индивидуальное развитие человека	Тест № 37, 38, 40

14	Тематический, промежуточный и итоговый контроль	Тест № 10, 18, 19, 29, 41, 42, 43
----	---	-----------------------------------

Тематические тесты содержат 7 вопросов и заданий. Все вопросы и задания разделены на три уровня сложности (А, В, С).

Уровень А — базовый (4 вопроса). К каждому заданию даются 4 варианта ответа, только один из которых верный.

Уровень В — более сложный (2 вопроса). Каждое задание этого уровня требует краткого ответа (в виде одного-двух слов, сочетания букв или цифр).

Уровень С — повышенной сложности (1 вопрос). При выполнении этого задания требуется написать развернутый ответ.

Итоговые тесты (после изучения крупной темы, годовые) содержат 12 вопросов и заданий, также трех уровней сложности.

На выполнение тематических тестов отводится 7—15 минут. Эти тестовые задания учитель может использовать на каждом уроке, привлекая к проверке знаний отдельных учащихся или весь класс. Количество заданий обусловлено временем, выделяемым обычно на уроке на проверку домашнего задания.

На выполнение итоговых тестов отводится 40—45 минут, и хотя учителю бывает сложно выделить целый урок на проверку и закрепление полученных знаний, делать это целесообразно в связи с необходимостью подготовки учащихся к сдаче Единого государственного экзамена.

Пример задания из части А

А1. Как называется подкожная жировая клетчатка? (Кожа. Значение и строение.)

- 1) эпидермис
- 2) дерма
- 3) гиподерма
- 4) эпителий

Ответ: 3 (1 балл).

Пример задания из части В

В2. Что является основной формой деятельности **нервной** системы? (Нервная система. Значение, строение и **функционирование**.)

Ответ: рефлекс (1 балл).

Пример задания из части С С1. Почему организм человека нуждается в них? (Пищеварительная система.)

Примерный ответ: С пищей в организм поступают органические и неорганические вещества, которые используются для восстановления и создания тканей, а также для выработки энергии, необходимой для работы органов.

Критерии оценки ответов

За каждое правильно выполненное задание под литерой А начисляется 1 балл.

Дихотомическая система оценивания используется при проверке отдельных заданий открытой формы с кратким ответом из части В. За каждое правильно выполненное задание под литерой В начисляется от 1 до 4 баллов, в зависимости от типа задания.

Часть С состоит из одного задания и представляет собой небольшую письменную работу (связный ответ или минисочинение), выполняемую на отдельном листе бумаги. Оценка выполнения таких заданий является политомической. За каждый критерий учащийся получает баллы, из которых складывается суммарный балл.

За ответы на задания части С в 8 классе. учитель может ставить оценку исходя из традиционной пятибалльной системы.

Примеры тестов контроля

Тест 1. Организм человека. Общий обзор. Науки об организме человека.

Структура тела. Место человека в живой природе

Вариант 1

А1. Как называется наука о жизненных функциях организма и его органов?

- 1) гигиена
- 2) анатомия
- 3) физиология
- 4) биология

А2. В какой период ученые получили возможность вскрывать трупы казненных преступников?

- 1) в Средние века

- 2) в эпоху Возрождения
- 3) в Новое время
- 4) в Новейшее время

A3. Как называется верхняя часть руки до локтевого сустава?

- 1) плечо
- 2) предплечье
- 3) надплечье
- 4) кисть

A4. Название какой науки происходит от греческого слова, в переводе означающего «рассечение»?

- 1) физиологии
- 2) анатомии
- 3) биологии
- 4) эмбриологии

B1. Кто занимается внедрением в жизнь гигиенических рекомендаций

B2. Назовите автора картины «Урок анатомии доктора Тюльпа».

C1. Из чего состоит прочный футляр, защищающий от повреждения внутренние органы человека?

Тест 5. Опорно-двигательная система. Скелет. Строение, состав и соединение костей

Вариант 1

A1. К числу каких костей относятся кости лопатки?

- 1) трубчатых
- 2) коротких
- 3) длинных
- 4) плоских

A2. С помощью чего происходит соединение костей в суставе?

- 1) с помощью мышц
- 2) с помощью связок
- 3) с помощью суставной жидкости
- 4) с помощью сухожилий

A3. Все кости мозговой и лицевой частей черепа соединены неподвижно, за исключением:

- 1) скуловой кости
- 2) верхней челюсти
- 3) нижней челюсти
- 4) теменной кости

A4. Что заполняет головки трубчатых костей?

- 1) межклеточное вещество
- 2) губчатое вещество
- 3) суставной хрящ
- 4) компактное вещество

B1. Как называется подвижное соединение костей друг с другом

B2. Что входит в состав опорно-двигательной системы?

C1. Какие бывают кости по размеру и форме?

Тест 11. Внутренняя среда организма. Кровь. Значение крови и ее состав

Вариант 1

A1. Как называются мелкие кровяные пластинки, участвующие в процессе свертывания крови?

- 1) лейкоциты
- 2) лимфоциты
- 3) тромбоциты
- 4) ферменты

A2. Что составляет основную часть плазмы?

- 1) белки
- 2) жиры
- 3) углеводы
- 4) вода

A3. Как называются клетки, способные вырабатывать антитела?

- 1) фагоциты
- 2) лимфоциты
- 3) эритроциты
- 4) тромбоциты

A4. Лимфа фильтруется и обеззараживается, проходя через:

- 1) лимфатические узлы
- 2) кровеносные сосуды
- 3) ткани и органы

4) мышцы

B1. Закончите предложение.

Внутреннюю среду организма составляют кровь, лимфа, _____

B2. Как называются белые кровяные клетки?

C1. В чем значение крови для организма человека

Тест 16. Дыхательная система. Дыхательные движения. Регуляция дыхания

Вариант 1

A1. Где находится дыхательный центр?

1) в мозжечке

2) в продолговатом мозге

3) в спинном мозге

4) в среднем мозге

A2. Причиной чего может стать раздражение бронхов, трахеи и гортани?

1) головокружения

2) повышения давления

3) кашля

4) остановки дыхания

A3. Когда легкие расширяются?

1) при вдохе

2) при выдохе

3) при удушье

4) при спазме сосудов

A4. Сколько дыхательных движений совершает в минуту взрослый человек в спокойном состоянии?

1) 10-15

2) 16-20

3) 21-26

4) 26-30

B1. Какие центры, ответственные за регуляцию дыхания, расположены в коре больших полушарий головного мозга?

B2. Присутствует ли в легких мышечная ткань?

C1. Почему горожане за городом, на природе могут первое время испытывать головокружение, головную боль и другие неприятные ощущения?

Тест 21. Пищеварительная система. Зубы. Пищеварение в ротовой полости и желудке

Вариант 1

A1. Как называются восемь передних зубов, которыми человек откусывает пищу?

1) молочные зубы

2) резцы

3) клыки

4) коренные зубы

A2. Как называется вещество, из которого состоит внутренний слой коронки зуба? ↓

1) эмаль

2) цемент

3) дентин

4) пульпа

A3. Сколько времени пища находится в желудке?

- 1) 0,5-1 ч
- 2) 1-3 ч
- 3) 3-6 ч
- 4) 6-10 ч

A4. Чем «занимается» средний слой стенки желудка?

- 1) фиксирует положение желудка в брюшной полости
- 2) выделяет желудочный сок
- 3) вырабатывает соляную кислоту
- 4) перемешивает содержимое с желудочным соком

B1. Сколько всего зубов у взрослого человека?

B2. Как называется самый широкий участок желудочно-кишечного тракта?

C1. Какую функцию выполняет фермент слюны пتيالлин?

Тест 24. Мочевыделительная система. Строение и функции почек. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим

Вариант 1

A1. Как называется орган, который служит для удаления мочи из организма?

- 1) мочевого пузыря
- 2) мочеточник
- 3) мочеиспускательный канал
- 4) аппендикс

A2. В каком случае возникает водное отравление?

- 1) при чрезмерном потреблении жидкости
- 2) при большой концентрации в воде минеральных солей
- 3) при полном отсутствии в воде солей
- 4) при чрезмерной концентрации в воде микроэлементов

A3. Что содержит первичная моча?

- 1) только вредные вещества
- 2) только полезные вещества
- 3) как вредные, так и полезные вещества
- 4) только воду

A4. Как можно уменьшить жесткость воды?

- 1) с помощью добавления йода
- 2) с помощью замораживания
- 3) с помощью кипячения
- 4) с помощью добавления соли

B1. Через какой орган из организма удаляются углекислый газ и пары воды?

B2. Назовите основной орган мочевыделительной системы.

C1. В каком виде из организма удаляются шлаки?

Тест 28. Нервная система. Спинной мозг. Головной мозг: строение и функции

Вариант 1

A1. Сколько пар нервов отходит от спинного мозга?

- 1) 10 пар
- 2) 21 пара
- 3) 31 пара
- 4) 35 пар

A2. Куда поступает вся информация от органов чувств?

- 1) в таламус
- 2) в гипоталамус
- 3) в мозжечок
- 4) в правое полушарие

А3. В какой доле больших полушарий головного мозга находятся центры, управляющие мышечными движениями?

- 1) в теменной
- 2) в лобной
- 3) в височной
- 4) в затылочной

А4. Как называются участки больших полушарий головного мозга, получающие информацию от тех или иных органов чувств?

- 1) отделы
- 2) рефлексy
- 3) доли
- 4) зоны

В1. Чем омывается спинной мозг?

В2. Где расположен головной мозг?

С1. В чем заключается проводниковая функция спинного мозга?

Тест 32. Органы чувств. Органы осязания, обоняния, вкуса

Вариант 1

А1. Какой участок языка воспринимает горький вкус?

- 1) кончик языка
- 2) корень языка
- 3) боковые поверхности языка
- 4) уздечка языка

А2. Что позволяет человеку различать предметы по запаху?

- 1) осязание
- 2) обаяние 3) обоняние
- 4) вкус

А3. В какой момент человек воспринимает запахи?

- 1) при вдыхании воздуха
- 2) при выдыхании воздуха
- 3) при задержке дыхания
- 4) при поступлении кислорода в кору головного мозга

А4. Как называется тяга к вдыханию различного рода ядовитых веществ?

- 1) морфинизм
- 2) некромантия
- 3) наркомания
- 4) токсикомания

В1. Назовите образования, на которых находятся вкусовые почки

В2. Какая часть тела человека обладает наибольшей тактильной чувствительностью?

С1. Чувство боли выполняет важную положительную функцию для организма. В чем она заключается?

Тест 34. Поведение и психика. Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы

Вариант 1

А1. Что определяет поведение человека?

- 1) условные рефлексy
- 2) безусловные рефлексy
- 3) осознанные, обдуманные действия
- 4) инстинкт

А2. Как называют память, действующую лишь тот срок, который необходим для совершения того или иного действия?

- 1) долговременной 2) тренированной
- 3) нетренированной
- 4) оперативной

А3. Если при запоминании между фактами устанавливается система связей, позволяющая последовательно извлекать последующую информацию из уже известной, то действует:

- 1) механическая память
- 2) логическая память
- 3) оперативная память
- 4) кратковременная память

А4. Как называется способность на основе известных знаний добывать новую информацию?

- 1) мышление 3) запоминание
- 2) сознание 4) воображение

В1. Что составляет подсознание человека?

В2. Каким термином называют память, воображение, мышление, ощущения, восприятие, представления?

С1. В чем состоит главное отличие человека от животных?

Тест 37. Индивидуальное развитие организма. Половая система человека

Вариант 1

А1. Как называется структурный компонент яичника, в котором находится яйцеклетка, окруженная слоем эпителиальных клеток и двумя слоями соединительной ткани?

- 1) фолликул
- 2) фурункул
- 3) зигота
- 4) сперматозоид

А2. Как называется выход наружу неоплодотворенной яйцеклетки вместе с отделившимся от внутренней стенки матки рыхлым слоем?

- 1) половой акт
- 2) поллюция
- 3) менструация
- 4) овуляция

А3. Как называется непроизвольное семяизвержение, при котором выводятся накопленные в придатках яичка сперматозоиды?

- 1) менструация
- 2) поллюция
- 3) коитус
- 4) овуляция

А4. В каком примерно возрасте у женщин прекращается выработка яйцеклеток?

- 1) после 30 лет
- 2) после 35 лет
- 3) после 45 лет
- 4) после 60 лет

В1. От чего зависит пол человека

В2. Как называются женские половые клетки?

С1. Назовите число хромосом в зиготе.

Тест 10. Итоговый тест за I четверть

Вариант 1

A1. Как называется искусственное воспроизведение, моделирование какого-либо явления в исследовательских целях?

- 1) апробация
- 2) операция
- 3) конструирование
- 4) эксперимент

A2. С чего начинается деление клетки?

- 1) с расхождения центриолей
- 2) с деления ядер
- 3) с деления мембран
- 4) с расхождения хромосом

A3. Как называется увеличение размеров и массы клетки?

- 1) деление
- 2) развитие
- 3) рост
- 4) созревание

A4. Откуда берется межклеточное вещество?

- 1) образуется в крови
- 2) выделяется клетками
- 3) образуется в лимфоузлах
- 4) выделяется органами

A5. В состав какой ткани входят веретеновидные одноядерные клетки?

- 1) эпителиальной
- 2) поперечно-полосатой мышечной
- 3) соединительной ткани
- 4) гладкой мышечной

A6. Какие кости составляют предплечье?

- 1) ребра
- 2) локтевая и лучевая кость
- 3) плечевая и локтевая кость
- 4) лопатки и ключицы

B1. Как называют органы, которые видны при наружном осмотре?

B2. Закончите предложение.

В грудной полости расположены сердце, легкие, пищевод и _____.

B3. Где расположены органоиды клетки?

B4. При каком направлении ладони лучевая кость перекрещивает локтевую?

C1. Перечислите методы прижизненного изучения строения и функций различных органов.

C2. Почему у мужчин, в отличие от женщин, половые органы расположены вне брюшной полости?

Тест 42. Итоговый тест за II полугодие

Вариант 1

A1. При какой температуре созревают мужские половые клетки?

- 1) 35 °C
- 2) 36,6 °C
- 3) 37 °C
- 4) 37,6 °C

A2. В каком случае развивается сахарный диабет? 1) при недостатке инсулина

- 2) при недостатке адреналина
- 3) при недостатке гормона щитовидной железы
- 4) при избытке норадреналина

A3. Что является простейшей формой нервной регуляции, свойственной как соматическому, так и вегетативному отделу?

- 1) инстинкт
- 2) рефлекс
- 3) нервный импульс
- 4) иммунитет

A4. К каким железам относится поджелудочная железа?

- 1) внутренней секреции
- 2) внешней секреции
- 3) смешанной секреции
- 4) вообще не входит в число желез

A5. Что поражает вирус иммунодефицита человека?

1) эритроциты

2) лейкоциты

3) лимфоциты

4) тромбоциты

A6. Кто имеет слабый тип нервной системы?

1) флегматик 2) сангвиник

☐ 3) холерик

☐ 4) меланхолик

B1. За счет какой системы органов осуществляется умственная деятельность человека?

B2. Где расположены корни волос?

B3. Дополните предложение.

Любой анализатор состоит из рецепторов,

_____, чувствительных зон коры
больших полушарий.

B4. Что защищает глаза от пыли и яркого света?

C1. Перечислите функции подкожной жировой клетчатки.

C2. В чем специфичность каждого анализатора?

Тест 43. Итоговый тест за учебный год

Вариант 1

A1. Как называется наука о строении человека и его органов?

1) анатомия

2) физиология

3) биология

4) гигиена

A2. Какой отдел мозга называют малым мозгом?

1) средний мозг 2) спинной мозг

3) продолговатый мозг

4) мозжечок

A3. К какой группе мышц относятся височные мышцы?

1) к мимическим 2) к жевательным

3) к дыхательным

4) к двигательным

A4. Как называется процесс уничтожения микробов клетками-пожирателями?

1) иммунитет

2) бруцеллез

3) фагоцитоз

4) иммунодефицит

A5. Как называется фермент желудочного сока, способный действовать только в кислой среде и расщепляющий белок на более простые соединения?

1) гемоглобин

2) гипофиз

3) мозжечок

4) пепсин

A6. Как называют нервные образования, преобразующие воспринимаемые раздражения в нервные импульсы?

1) чувствительными нейронами

2) рецепторами

3) вставочными нейронами

4) синапсами

В1. Какие функции выполняют органы нервной и эндокринной системы?

B2. Как называется постоянный состав жидкостей, составляющих внутреннюю среду?

В3. Как называют жидкость, содержащую ослабленные микробы или их яды?

В4. Кто открыл центральное торможение?

С1. В чем состоит функция органов дыхания?

С2. Что удаляется из организма через почки?

**Характеристика контрольно-измерительных материалов, используемых
при оценивании уровня подготовки учащихся в 9 классе.**

Контрольно- измерительные материалы составлены с учетом современных требований к уровню подготовки учащихся, помогают определить уровень подготовки учащихся в 9-м классе, определить базовые знания, необходимые для изучения следующего раздела. Предложены задания как на обязательном уровне, так и на повышенном.

При обучении учащихся **9-х классов** для оценивания уровня подготовки по биологии используются следующие пособия для текущего, тематического, итогового контроля:

1. Биология/ 9 класс.- Электронное пособие, 1С: Школа. Министерство образования РФ.- Дрофа, 2004

2.Контрольно-измерительные материалы. Биология: 9 класс (Сост. И. Р. Григорян. -М.: ВАКО, 2011)

Эти пособия содержат самостоятельные и контрольные работы по всем важнейшим темам курса биологии в 9 классе. Материалы сборников предназначены для проведения тематического и итогового контроля знаний учащихся по разделам. Тестовые работы (с выбором ответа, кратким и развернутым ответом), используемые учителем для работы на уроках, соответствуют КИМам ЕГЭ по биологии.

Предлагаемые работы можно использовать для организации дифференцированной самостоятельной работы на уроках биологии при изучении отдельных тем и на различных этапах урока.

За основу взято пособие КИМов составителя И.Р. Григорян. В пособии представлены контрольно-измерительные материалы (КИМы) по биологии 9 класс. Все задания соответствуют требованиям школьной программы и возрастным особенностям учащимся. Структура КИМов аналогична структуре тестов в форме ЕГЭ, что позволяет постепенно подготовить учащихся к работе с подобным материалом. В конце издания предложены ключи к тестам.

Цель работы- оценить уровень усвоения учащимися данных тем.

9 класс

№	Тема	Биология: 9 класс (Сост. И. Р. Григорян. -М.: ВАКО, 2011)
1	Введение в основы общей биологии	Тест № 1, 3,
2	Основы учения о клетке	Тест № 5, 7, 8
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов (Онтогенез)	Тест № 9, 10, 11,
4	Основы учения о наследственности и изменчивости	Тест № 14, 16, 17
5	Основы селекции растений, животных, микроорганизмов	Тест № 18, 19, 20
6.	Происхождение жизни и развитие	Тест № 24, 25,

	органического мира	
7	Учение об эволюции	Тест № 26, 27, 28,
8	Происхождение человека	Тест № 29, 31,
9	Основы экологии	Тест № 33, 34, 35, 38,
10	Тематический, промежуточный и итоговый контроль	Тест № 12,, 21, 22, 32, 40, 41, 42

Тематические тесты содержат 7 вопросов и заданий.

Все вопросы и задания разделены на 3 уровня сложности (А, В, С).

Уровень А - базовый (4 вопроса) К каждому заданию даются 4 варианта ответа, только один из которых верный.

Уровень В - более сложный (2 вопроса). Каждое задание этого уровня требует краткого ответа (в виде одного - двух слов, сочетания букв или цифр).

Уровень С - повышенной сложности (1 вопрос). При выполнении этого задания требуется написать развернутый ответ.

Итоговые тесты (после изучения крупной темы, годовые) содержат 12 вопросов и заданий, также трех уровней сложности.

На выполнение тематических тестов отводится 7-15 минут. Эти тестовые задания учитель может использовать на каждом уроке, привлекая к проверке знаний отдельных учащихся или весь класс. Количество заданий обусловлено временем, выделяемым обычно на уроке на проверку домашнего задания.

На выполнение итоговых тестов отводится 40—45 минут, в связи с необходимостью подготовки учащихся к сдаче Единого государственного экзамена.

Примеры заданий и их оценка.

.А1. Как называется начальный этап биосинтеза белка? (Биосинтез белков в живой клетке.)

- 1) трансляция
- 2) транскрипция
- 3) мутация
- 4) кодирование

Ответ: 2.

Пример задания из части В

В2. Какую эру часто называют эпохой рептилий? (Этапы развития жизни на Земле.)

Ответ: мезозойскую эру (1 балл).

Пример задания из части С

С1. Почему агроэкосистемы нуждаются в постоянной поддержке со стороны человека? (Развитие и смена биогеоценозов.)

Примерный ответ: агроэкосистемы очень неустойчивы и подвержены постоянному воздействию многочисленных сорняков и вредителей, а также эрозии почв и истощению запасов минеральных веществ. Без заботы человека на месте агроэкосистемы быстро образуется другое природное сообщество.

Критерии оценки ответов

За каждое правильно выполненное задание под литерой А начисляется 1 балл.

Дихотомическая система оценивания используется при проверке отдельных заданий открытой формы с кратким ответом из части В. За каждое правильно выполненное задание под литерой В начисляется от 1 до 4 баллов, в зависимости от типа задания.

Часть С состоит из одного задания и представляет собой небольшую письменную работу (связный ответ или мини-сочинение), выполняемую на отдельном листе бумаги. Оценка выполнения таких заданий является политомической. За каждый критерий учащийся получает баллы, из которых складывается суммарный балл.

Учитель может ставить оценку за это задание, исходя из традиционной пятибалльной системы.

Система оценки тестов не является самоцелью. Она лишь ориентируется на систему оценок заданий ЕГЭ, с тем чтобы ученики постепенно привыкли к другой системе оценки знаний и умений и понимали соответствие этой оценки оценке по традиционной, пятибалльной системе.

Примеры контроля

Тест 2. Введение в основы общей биологии. Общие свойства живых организмов

Вариант 1

A1. Что содержится в клетках живых организмов, в отличие от объектов неживой природы?

- 1) только неорганические вещества
- 2) и неорганические, и органические вещества
- 3) только органические вещества
- 4) только неметаллические вещества

A2. Какой процесс жизнедеятельности всегда связывает организм со окружающей средой и поддерживает его жизнь?

- 1) выделение
- 2) размножение
- 3) рост
- 4) обмен веществ

A3. Какой процесс обеспечивает постоянство существования жизни на Земле?

- 1) раздражимость
- 2) рост
- 3) самовоспроизведение
- 4) развитие

A4. Что такое рост живого организма?

- 1) увеличение его массы
- 2) увеличение его размеров
- 3) необратимые качественные изменения его свойств
- 4) возникновение новых клеток живого организма и последующее увеличение его массы и размеров

B1. Чем обусловлено географическое распространение организмов?

B2. Как по-другому можно назвать самовоспроизведение

C1. Как проявляется раздражимость у растений? Приведите пример

Тест 5. Основы учения о клетке.

Химический состав клетки. Белки и нуклеиновые кислоты

Вариант 1

A1. Какое вещество составляет около 70% массы живой клетки?

- 1) углекислый газ
- 2) хлорид натрия (соль)
- 3) жир
- 4) вода

A2. Каких органических соединений в живой клетке больше всего?

- 1) жиров
- 2) нуклеиновых кислот
- 3) белков
- 4) углеводов

A3. Какое азотистое основание не входит в состав ДНК?

- 1) цитозин
- 2) аденин
- 3) гуанин
- 4) урацил

A4. Сколько полинуклеотидных цепей образуют молекулу иРНК?

- 1) одна

- 2) две
- 3) три
- 4) четыре

В1. Как называются белки, которые упорядочивают и ускоряют протекание химических реакций внутри клетки?

В2. Как называется процесс удвоения ДНК?

С1. Какую функцию в жизнедеятельности живой клетки выполняют молекулы РНК?

Тест 9. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Размножение живых организмов

Вариант 1

А1. Как называются неподвижные мужские половые клетки растений?

- 1) гаметы
- 2) спермин
- 3) сперматозоиды
- 4) споры

А2. Как называется процесс слияния двух соседних морфологически одинаковых клеток?

- 1) оплодотворение
- 2) фрагментация
- 3) конъюгация
- 4) почкование

А3. Укажите правильную последовательность процесса полового размножения.

- 1) образование зиготы — развитие гамет — оплодотворение — развитие нового организма
- 2) развитие гамет — развитие нового организма — оплодотворение — образование зиготы
- 3) оплодотворение — развитие гамет — образование зиготы — развитие нового организма
- 4) развитие гамет — оплодотворение — образование зиготы — развитие нового организма

А4. Что такое гаметофит?

- 1) половое поколение растений
- 2) половое поколение животных
- 3) бесполое поколение растений
- 4) бесполое поколение животных

В1. Закончите предложение.

Образование однородного потомства - это уникальная особенность _____

В2. Какая гамета крупнее при гетерогамии - мужская или женская?

С1. Чем бесполое размножение отличается от полового?

Тест 14. Основы учения о наследственности и изменчивости. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя

Вариант 1

А1. Что включает в себя понятие «чистая линия»?

- 1) потомство с однородным генотипом от одной самоопыляющейся или самооплодотворяющейся особи
- 2) потомство с неоднородным генотипом от двух соседних особей
- 3) потомство, обладающее новыми наследственными свойствами
- 4) потомство, полученное от особей с различными признаками

А2. Как называется объединение генетического материала особей с различными генотипами в одной клетке в процессе полового размножения?

- 1) гаметогенез
- 2) самоопыление
- 3) скрещивание
- 4) оплодотворение

А3. Какой признак проявляется у гибридов первого поколения при скрещивании родительских чистых линий?

- 1) доминирующий
- 2) доминантный
- 3) рецессивный
- 4) главенствующий

А4. Как называется тип скрещивания по двум различающимся у родительских особей признакам?

- 1) моногибридное
- 2) дигибридное
- 3) тригибридное
- 4) анализирующее

В1. Как называется явление, когда доминантный ген не до конца маскирует рецессивный ген?

В2. Как называется таблица для определения сочетаемости аллелей, происходящих из генотипов родителей и соединяющихся при слиянии гамет?

С1. В чем заключается сущность третьего закона Менделя?

Тест 19. Основы селекции. Селекция животных

Вариант 1

А1. Где находятся районы одомашнивания животных?

- 1) в Южноазиатском и Средиземноморском районах
- 2) там же, где и центры происхождения культурных растений
- 3) в Южноамериканском и Южноазиатском районах
- 4) в Южноамериканском, Средиземноморском и Южноазиатском районах

А2. Как осуществлялось одомашнивание диких животных на первых этапах формирования человеческого общества?

- 1) путем сознательного отбора
- 2) путем естественного отбора
- 3) путем искусственного отбора
- 4) путем бессознательного отбора

А3. Какой метод не используется в селекции животных?

- 1) самооплодотворение
- 2) искусственный отбор
- 3) гибридизация
- 4) искусственное осеменение

А4. Какое понятие непосредственно связано с селекцией животных?

- 1) гибридная особь
- 2) скрещивание особей
- 3) племенной производитель
- 4) сцепленное наследование признаков

В1. Дополните предложение.

В первую очередь подверглись приручению стайные и _____ животные

В2. Как называется близкородственное скрещивание особей, в результате которого обычно снижается жизнеспособность потомства?

С1. Почему у одомашненных животных объем мозга стал меньше, чем у их диких предков?

Тест 29. Происхождение человека (антропогенез). Эволюция приматов. Доказательства эволюционного происхождения человека

Вариант 1

А1. Как называлась группа человекообразных обезьян, состоящая из наиболее ранних приматов?

- 1) антропоиды
- 2) понгиды
- 3) гоминиды
- 4) долгопяты

А2. Какие обезьяны не относятся к понгидам?

- 1) шимпанзе

- 2) горилла
- 3) орангутан
- 4) капуцины

A3. Какой ученый впервые поставил человека в одну группу с приматами?

- 1) Ч. Дарвин
- 2) Ж.Б. Ламарк
- 3) К. Линней
- 4) Т. Гексли

A4. Какая биологическая особенность не характеризует вид Человек разумный?

- 1) большой объем головного мозга
- 2) сильные челюсти
- 3) преобладание мозгового отдела черепа над лицевым
- 4) прямохождение

B1. Какая ветвь дриопитеков наиболее близка человеку?

B2. Какие причины оказали влияние на формирование вида Человек разумный, помимо биологических факторов?

C1. Почему человек способен ослабить воздействие естественного отбора?

Тест 35. Основы экологии. Популяции

Вариант 1

A1. Популяция — это:

- 1) группа особей нескольких видов, существующая продолжительное время на определенной территории
- 2) представитель одного вида, обитающий продолжительное время на определенной территории
- 3) группа особей одного вида, существующая продолжительное время на определенной территории
- 4) исторически сложившаяся внутривидовая группировка, характеризующаяся сходством морфофизиологических и психических свойств

A2. Какие формы биотических связей наиболее распространены в популяциях?

- 1) мутуализм и конкуренция
- 2) мутуализм и симбиоз
- 3) конкуренция и комменсализм
- 4) мутуализм и комменсализм

A3. Какой показатель не является демографическим?

- 1) выживаемость
- 2) приспособленность к среде обитания
- 3) рождаемость
- 4) смертность

A4. Как изменится рост численности особей в популяции при увеличении ее плотности?

- 1) не изменится 3) замедлится
- 2) ускорится 4) возможны все варианты

B1. Укажите синоним термину «мутуализм».

B2. Какие показатели отражают количество особей в популяции и возможности воспроизводства в конкретных экологических условиях?

C1. Почему хищников считают санитарами и оздоровителями популяции жертв

Тест 12. Итоговый за I четверть

Вариант 2

A1. Чем определяется приспособленность организмов к среде обитания?

- 1) способностью развиваться

- 2) способностью размножаться 3) изменчивостью организмов
4) границами свойственной им наследственности
- А2. Обитатели какой среды жизни существуют в условиях резкого колебания освещенности?
1) водной среды
 2) наземно-воздушной среды
 3) почвенной среды
4) организменной среды
- А3. Для какого организма характерна самая большая клетка?
1) для африканского слона
 2) для нильского крокодила
 3) для яйца страуса в скорлупе **4) для высокого человека**
- А4. Какое азотистое основание не входит в состав РНК?
1) тимин 3) гуанин
 2) цитозин **4) аденин**
- А5. Какую функцию выполняют лизосомы?
1) накапливают химические вещества, которые синтезируются в клетке
 2) участвуют в кислородном этапе клеточного дыхания
 3) осуществляют внутриклеточное пищеварение
4) обеспечивают движение внутриклеточных структур
- А6. Как называется процесс развития женских половых клеток?
1) онтогенез 3) сперматогенез
 2) оогенез **4) антропогенез**
- В1. Как называются мужские и женские половые клетки?
 В2. Как называется цитоплазматический аппарат, который способствует расхождению хромосом в анафазе митоза?
 В3. Как принято обозначать двойной набор хромосом в клетке?
 В4. Чем является моносахарид глюкозы в процессе фотосинтеза?
- С1. Как в клетке живого организма осуществляется процесс анаболизма?
 С2. Каким образом явление кроссинговера в процессе мейоза способствует увеличению разнообразия в потомстве?

Тест 21. Итоговый за II четверть

Вариант 2

А1. В чем заслуга датского ученого В. Иогансена?

- 1) экспериментально доказал линейное расположение генов в хромосомах**
 2) ввел в науку термин «генофонд»
 3) ввел в науку понятие «ген»
4) сформулировал закон гомологических рядов наследственности и изменчивости

А2. Что такое геном?

- 1) гены, находящиеся в гаплоидном наборе хромосом конкретного живого организма**
 2) совокупность всех аллелей конкретного живого организма
 3) совокупность всех признаков организма
4) гены всех особей, которые образуют одну популяцию

А3. Какой живой организм послужил объектом исследования в генетических опытах Т. Моргана?

- 1) горох посевной** 3) комнатная муха
 2) кукуруза **4) дрозофила**

А4. Когда проводится анализирующее скрещивание?

- 1) при различии родителей по двум признакам
- 2) при наличии гомозиготной по рецессивным аллелям особи и особи неопределенного генотипа
- 3) при различии родителей по трем признакам
- 4) при различии родителей по одному признаку

А5. Как называются гены, которые отвечают за один и тот же признак в гомологичных хромосомах?

- 1) сцепленные
- 2) доминантные
- 3) рецессивные
- 4) аллельные

А6. Какой метод селекции может носить спонтанный характер?

- 1) мутагенез
- 2) искусственный отбор
- 3) полиплоидия
- 4) гибридизация

В1. Как называется искусственно полученная популяция домашних животных одного вида?

В2. Что создается при искусственном объединении клеток разных организмов методом клеточной инженерии?

В3. Как называются гомологичные хромосомы, одинаковые у самцов и самок?

В4. Как называется способность организмов передавать свои признаки и особенности развития следующему поколению?

С1. Почему гемофилия у женщин не проявляется?

С2. В чем Н.И. Вавилов увидел преимущество культурных растений перед их дикими родственными видами?

Тест 41. Итоговый за II полугодие

Вариант 2

А1. Как протекает процесс брожения в клетках некоторых живых организмов?

- 1) с участием ферментов и кислорода
- 2) с участием кислорода, но при отсутствии ферментов
- 3) с участием ферментов, но при отсутствии кислорода
- 4) с участием кислорода и углекислого газа

А2. В какую эру на Земле возникли и вымерли первые леса из гигантских папоротников, хвощей и плаунов?

- 1) в протерозойскую
- 2) в палеозойскую
- 3) в мезозойскую
- 4) в архейскую

А3. Как Ч. Дарвин назвал целенаправленное выведение человеком новых пород и сортов?

- 1) дивергенцией
- 2) селекцией
- 3) биологическим прогрессом
- 4) искусственным отбором

А4. Какую функцию выполняет элементарный фактор эволюции — популяционные волны?

- 1) влияют на интенсивность борьбы за существование и создают массовость элементарного эволюционного материала
- 2) обеспечивают заграждения, которые исключают свободное скрещивание организмов
- 3) устраняют из популяции особей с неудачными комбинациями генов
- 4) поддерживают генетическую неоднородность природных популяций

А5. Что собой представляет вид человека *Homo habilis*?

- 1) современный человек
- 2) Человек прямоходящий
- 3) Человек разумный
- 4) Человек умелый

А6. В какой среде обитания низкое содержание кислорода?

- 1) в организменной среде
- 2) в почвенной среде
- 3) в водной среде
- 4) в наземно-воздушной среде

В1. Каким органическим соединениям А.И. Опарин отводил главную роль в появлении живых организмов?

В2. Что используют для характеристики вида?

В3. Как называются ранние неантропы?

В4. Какие экологические факторы представляют собой воздействия живых организмов на окружающую среду и друг на друга?

С1. Чем обуславливается целостность надвидовых групп?

С2. Почему численность популяции не растет до полного истощения ресурсов среды?

Тест 42. Итоговый за учебный год

Вариант 1

А1. Что является основной структурной и функциональной единицей всех живых организмов?

- 1) клетка
- 2) молекула
- 3) атом
- 4) ткань

А2. Как называется способность биологических систем сохранять относительное постоянство структуры и свойств?

- 1) гетерозис
- 2) гомеостаз
- 3) гликолиз
- 4) гаметофит

А3. В чем заключается сущность мейоза?

- 1) в делении ядра клетки
- 2) в развитии нового организма из зиготы
- 3) в делении клеток с образованием гамет, имеющих в ядре вдвое меньше хромосом
- 4) в делении клеток надвое

А4. Как называется наука, которая изучает наследственность, изменчивость организмов и механизмы управления данными процессами?

- 1) селекция
- 2) биохимия
- 3) цитология
- 4) генетика

А5. Как называется явление превосходства первого поколения гибридов по нескольким свойствам и признакам над формами обоих родителей?

- 1) мутагенез
- 2) гетерозис
- 3) гомеостаз
- 4) полиплоидия

А6. Где, согласно теории эволюции живой материи А.И. Опарина, на Земле зародилась жизнь?

- 1) в Мировом океане
- 2) на мелководье
- 3) в первичной атмосфере Земли
- 4) в верхних слоях литосферы

В1. Как называется различие между особями в пределах вида, появляющееся за счет наследственных свойств организмов и влияния окружающей среды?

В2. Как называются крупные эволюционные преобразования в строении и функциях организмов?

В3. Какие экологические факторы представляют собой различные формы воздействия человека на другие живые организмы и условия их обитания?

В4. Как ученый В.И. Вернадский назвал совокупность всех живых организмов на Земле?

С1. Почему вид *Homo sapiens* является полиморфным?

С2. Почему человеку необходимо знать формы и значение биотических связей?

Организация образовательной деятельности детей с ограниченными возможностями здоровья.

Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (с задержкой психического развития, ЗПР)

Обучающиеся с ЗПР — это дети, имеющие недостатки в психологическом развитии, подтвержденные ПМПК, и препятствующие получению образования без создания специальных условий. Категория обучающихся с ЗПР — наиболее многочисленная среди детей с ОВЗ и неоднородная по составу группа школьников. Среди причин возникновения ЗПР могут фигурировать органическая и/или функциональная недостаточность центральной нервной системы, конституциональные факторы, хронические соматические заболевания, неблагоприятные условия воспитания, психическая и социальная депривация.

Все обучающиеся с ЗПР испытывают в той или иной степени выраженные затруднения в усвоении учебных программ, обусловленные недостаточными познавательными способностями, специфическими расстройствами психологического развития (школьных навыков, речи и др.), нарушениями в организации деятельности и/или поведения. Общими для всех обучающихся с ЗПР являются в разной степени выраженные недостатки в формировании высших психических функций, замедленный темп либо неравномерное становление познавательной деятельности, трудности произвольной саморегуляции. Достаточно часто у обучающихся отмечаются нарушения речевой и мелкой ручной моторики, зрительного восприятия и пространственной ориентировки, умственной работоспособности и эмоциональной сферы.

Уровень психического развития ребёнка с ЗПР зависит не только от характера и степени выраженности первичного (как правило, биологического по своей природе) нарушения, но и от качества предшествующего обучения и воспитания.

Диапазон различий в развитии обучающихся с ЗПР достаточно велик — от практически нормально развивающихся, испытывающих временные и относительно легко устранимые трудности, до обучающихся с выраженными и сложными по структуре нарушениями когнитивной и аффективно-поведенческой сфер личности.

Задача разграничения вариантов ЗПР и рекомендации варианта образовательной программы возлагается на ПМПК.

Обучаются интегрированно в общеобразовательном классе дети с ЗПР, достигшие уровня психофизического развития близкого возрастной норме, но у них отмечаются трудности произвольной саморегуляции, проявляющейся в условиях деятельности и организованного поведения, и признаки общей социально-эмоциональной незрелости. Кроме того, у данной категории обучающихся могут отмечаться признаки легкой органической недостаточности центральной нервной системы (ЦНС), выражающиеся в повышенной психической истощаемости с сопутствующим снижением умственной работоспособности и устойчивости к интеллектуальным и эмоциональным нагрузкам. Но при этом наблюдается устойчивость форм адаптивного поведения.

Для обучающихся с ЗПР характерны следующие специфические образовательные потребности:

- организация процесса обучения с учетом специфики усвоения знаний, умений и навыков обучающимися с ЗПР ("пошаговом" предъявлении материала, дозированной помощи взрослого, использовании специальных методов, приемов и средств, способствующих как общему развитию обучающегося, так и компенсации индивидуальных недостатков развития);

- обеспечение индивидуального темпа обучения и продвижения в образовательном пространстве;
- постоянный (пошаговый) мониторинг результативности образования;
- обеспечение непрерывного контроля за становлением учебно-познавательной деятельности обучающегося с ЗПР, продолжающегося до достижения уровня, позволяющего справляться с учебными заданиями самостоятельно;
- постоянное стимулирование познавательной активности, побуждение интереса к себе, окружающему предметному и социальному миру;
- постоянная помощь в осмыслении и расширении контекста усваиваемых знаний, в закреплении и совершенствовании освоенных умений;
- специальное обучение «переносу» сформированных знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью;
- постоянная актуализация знаний, умений и одобряемых обществом норм поведения;
- использование преимущественно позитивных средств стимуляции деятельности и поведения;
- развитие и отработка средств коммуникации, приемов конструктивного общения и взаимодействия (с членами семьи, со сверстниками, с взрослыми), формирование навыков социально одобряемого поведения.

В процессе реализации коррекционной работы по биологии используются контрольно-измерительные материалы, которые адаптируются для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизического развития, индивидуальных возможностей и обеспечивают коррекцию нарушений развития и их социальную адаптацию. Так как учащиеся с ЗПР обучаются в общеобразовательном классе, то к ним применяются те же КИМы, что и для основных учащихся, но критерии оценивания разработаны с учетом их психологических особенностей. Выполнение работ:

«5» - 80 – 100%

«4» - 50-80%

«3» - 30 – 50%

«2» - 0 – 30%

Список литературы.

Предмет, класс	Учебник	Инструментарий для оценивания	Методическое пособие / учебное пособие	
			Для педагога	Для ученика
Биология 6 класс 70 ч.	Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология: 6 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных организаций /Под редакцией проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2015 г.	1. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники.- Электронное пособие, 1С: Школа. Министерство образования РФ.- Дрофа, 2004 2. Пономарева И.Н. Биология: 6 класс: рабочая тетрадь №1,2. для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под редакцией проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2008-2011 3. Контрольно- измерительные материалы. Биология: 6 класс. (Сост. С.Н. Березина. – М.: ВАКО, 2012 год)	1. Пономарева И.Н...Биология.: 6 класс: методическое пособие / И.Н. Пономарева., В.С. Кучменко., Л.В. Симонова; под ред. Проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2014г. 2. Калинина А.А. Универсальные поурочные разработки по биологии 6(7) класс. М.: ВАКО, 2007 г. 3. Электронное пособие , 1С: Школа. Министерство образования РФ- Дрофа, 2004 г	1. Пономарева И.Н. Биология: 6 класс: рабочая тетрадь №1,2. для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под редакцией проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2008-2011
Биология 7 класс 70 ч.	Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /под ред. Проф. В.М. Константинова. – М.:	<u>1. Суматохин С.В</u> Биология: 7 кл. : рабочая тетрадь № 1, 2 для учащихся образовательных учреждений / <u>Суматохин</u> <u>С.В., Кучменко В.С.</u> ; под редакцией проф. В.М. Константинова –М.: Вентана-Граф, 2008 – 2011	1. <u>Кучменко В.С</u> <u>Суматохин С.В.,</u> Биология: 7 кл.: методическое пособие / В.С. Кучменко, С.В. Суматохин. – М.: Вентана-Граф, 2008 г. 2. Пепеляева О.А., Сунцова И.В. Биология	1. <u>Суматохин С.В</u> Биология: 7 кл. : рабочая тетрадь № 1, 2 для учащихся образовательных учреждений / <u>Суматохин</u> <u>С.В., Кучменко В.С.</u> ; под редакцией проф. В.М. Константинова –М.:

	Вентана-Граф, 2008 – 2015	г. г. 2.Биология.Животные. Электронное пособие, 1С: Школа. Министерство образования РФ – Дрофа, 2004 3. Контрольно- измерительные материалы. Биология: 7 класс. (Сост. С.Н. Березина. – М.: ВАКО, 2012 год)	7 класс. Универсальные поурочные разработки. – М.: ВАКО, 2006.	Вентана-Граф, 2008 – 2011 г. г.
Биология 8 класс 70 ч.	Драгомилов А.Г., Маш Р, Д. Биология.: 8 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Вентана- Граф, 2008 – 2015г.	1 Маш Р.Д. Биология: 8 класс: рабочая тетрадь № 1, 2 для учащихся образовательных учреждений /. Р.Д Маш, А.Г Драгомилов. – М.: Вентана-Граф, 2008-11 год. 2. Биология. Человек. Электронное пособие, 1С: Школа. Министерство образования РФ- Дрофа, 2004 3. Контрольно- измерительные материалы. Биология: 8 класс. (Сост. Е.В. Мукловская. – М.: ВАКО, 2012 год)	1. Маш Р. Д. Биология. Человек: 8 класс: методическое пособие /. Р. Д. Мар, А.Г. Драгомилов. – М. 2-ое изд. дораб. – М. Вентана-Граф 2010 г. 2. Пепеляева О.В., Сунцова И.В. Поурочные разработки к учебным комплектам «Биология. Человек», 8 класс. Д.В. Колесова и др – М.: ВАКО 2005.	1. Маш Р.Д. Биология: 8 класс: рабочая тетрадь № 1, 2 для учащихся образовательных учреждений /. Р.Д Маш, А.Г Драгомилов. – М.: Вентана-Граф, 2008-12 год. 2.Пименов А,В. Биология для поступающих в вузы. Человек. Дидактические материалы. (А.В. Пименов, И.Н. Пименова , - Ярослвлъ: Академия развития, 2007.

Биология 9 класс 70 ч.	Пономарева И.Н. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. Проф. И.Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2008-2015г.	1. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология: 9 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений / Т.А. Козлова, В.С. Кучменко. - М.: Вентана-Граф, 2008-2011 год. 2 Биология. Основы общей биологии. Электронное пособие, 1С: Школа. Министерство образования РФ: Дрофа, 2004 г 3. Контрольно-измерительные материалы. Биология: 9 класс. (Сост. И.Р. Григорян. – М.: ВАКО, 2011 год) 4. ГИА – 2013: Экзамен в новой форме: Биология: 9 класс: Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной итоговой аттестации в новой форме (авт.-сост. В.С. РОхлов, Г.И. Лернер, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов, - М.: Астрель, 2013.	1.Пономарева И.Н., Симонова Л.В., Кучменко В.С. Основы общей биологии. Методическое пособие. 9 класс / под ред проф. И.Н. Пономаревой. - М.: Вентана-Граф, 2005 год. 2. Биология. 9 класс: поурочные планы по учебнику И.Н. Пономаревой, О.А. Корниловой, Н.М. Черновой «Основы общей биологии» / авт.-сост. Г.В. Чередникова. – Волгоград: Учитель, 2009. 3 Киреленко А.А Биология. 9 класс. Подготовка к ГИА 2013: Учебно-методическое пособие/ А.А. Кириленко, С.И. Колесников, Е.В. Даденко. – Ростов н//Д; Легион, 2012.. 4. Воронина Г.А. Биологический тренажер: 6-11 классы: дидактические материалы./ Г.А. Воронина, С.Н. Исакова. - М.: Вентана-Граф, 2009 г.	1 Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология: 9 класс: рабочая тетрадь для учащихся общеобразовательных учреждений / Т.А. Козлова, В.С. Кучменко. - М.: Вентана-Граф, 2008-2012 год. 2. Киреленко А.А Биология. 9 класс. Подготовка к ГИА 2013: Учебно-методическое пособие/ А.А. Кириленко, С.И. Колесников, Е.В. Даденко. – Ростов н//Д; Легион, 2012 3. Гекалюк М.С. Биология. ОГЭ. Тренировочные работы. – Саратов: Лицей, 2015.
---	--	--	--	---