

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №176»
ЗАТО г. Зеленогорска Красноярского края

РАССМОТРЕНА

на заседании методического
объединения учителей
естественнонаучных предметов,
технологии и предметов
эстетического цикла МБОУ
«Средняя
общеобразовательная школа №176»
Протокол №1
от «30августа 2022г.

СОГЛАСОВАНО:

зам.директора по УВР МБОУ
«Средняя
общеобразовательная школа №176»
_____ О.А.Доронина
от « 31августа »2022г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа №176»
_____ С.А.Дресвянский
Приказ №
от «31» августа 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по базовому курсу биологии б класс уровня ООО
На 2022-2023год

Учитель Стульская Светлана Александровна.

На основании Федерального государственного стандарта основного общего образования
(приказ Мин. обр. науки РФ №1897 от 17.12.2010 г.№ 1897 в актуальной редакции) и Основной образовательной
программы МБОУ «СОШ№176»

количество часов в год: 34;
количество часов в неделю: 2

2022

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями «Конституция РФ», ФЗ «Об образовании в РФ», Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Мин.обр. науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897, приказом Министерства образования Красноярского края, нормами САНПиН2.4.2 2821-10, утвержденных постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. №189

Содержание курса биологии представляет собой первую ступень конкретизации положений, содержащихся в фундаментальном ядре содержания общего образования. Тематическое планирование даёт представление об основных видах учебной деятельности в процессе освоения курса биологии в 6 классе. В примерном тематическом планировании указано число часов, отводимых на изучение каждого раздела.

Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В. В. Пасечника.

Общая характеристика учебного предмета

Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность. 34 ч, 1ч в неделю (5 класс);

В 6 классе учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ В 6 КЛАССЕ

Личностные

Личностные результаты освоения курса основного общего образования отражают:
1) сформированность у обучающихся социально значимых понятий, усваиваемых в единстве урочной и воспитательной деятельности:

-об отношениях человека и природы, о сущности, месте и роличеловека в природной среде, о сохранении биосферы, об адаптации человека к природным условиям и использовании своих знаний для построения разумных отношений с окружающей средой, о природе как источнике производственной активности и основе материального труда человека;

- о научной картине мира, о сущности закономерностей развития природы и общества, о понимании этих закономерностей как условия формирования осознанной жизненной позиции личности, её социально-политических, нравственных и эстетических взглядов и идеалов;

2) сформированность заинтересованности в расширении знаний об устройстве мира и общества; интереса к самопознанию; к творческой деятельности; готовности к саморазвитию и самообразованию; способность к адаптации в динамично изменяющейся социальной и информационной среде; освоение основ целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, общественной практики и индивидуальному своеобразию обучающихся (популяризация научных знаний);

3) сформированность ответственного отношения к жизни и установки на здоровый образ жизни, исключающей употребление алкоголя, наркотиков, курение, нанесение иного вреда здоровью и направленной на физическое самосовершенствование на основе подвижного образа жизни, занятий физической культурой и спортом; навыков безопасного и здорового образа жизни, в первую очередь, санитарно-гигиенических, связанных с правильным питанием; необходимости самозащиты от информации, причиняющей вред здоровью и психическому развитию, в том числе, в Интернет-среде (физическое воспитание и формирование культуры здоровья);

4) стремление к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учетом многообразия мира профессий, профессиональных предпочтений и участия в профориентационной деятельности; сформированность уважения к людям труда и их трудовым достижениям, к результатам труда других людей, в том числе, бережного отношения к личному и школьному имуществу, уважительного отношения к труду на основе опыта заинтересованного участия в социально значимом труде (трудоустройство);

5) сформированность основ экологической культуры, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях; формирование нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии (экологическое воспитание)

Метапредметные

Метапредметные результаты освоения курса основного общего образования отражают:

1) познавательными универсальными учебными действиями:

- переводить практическую задачу в учебную;

- умение формулировать учебно-познавательную задачу, обосновывать ее своими интересами, мотивами, учебными потребностями, поставленными проблемами;

- способность выбирать способ решения задачи из изученных,
- оценивать целесообразность и эффективность выбранного алгоритма;
- умение самостоятельно составлять алгоритм (или его часть) для решения учебной задачи, учитывать время, необходимое для этого;
- умение выбирать методы познания окружающего мира (наблюдение, исследование, опыт, проектная деятельность и пр.) в соответствии с поставленной учебной задачей;
- умение проводить по самостоятельно составленному плану опыт, эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- умение формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, презентовать полученные результаты;
- умение использовать уместно базовые межпредметные понятия и термины, отражающие связи и отношения между объектами, явлениями, процессами окружающего мира;
- умение осуществлять логические операции по установлению родовидовых отношений, ограничению понятия, группировке понятий по объему и содержанию;
- умение выделять и структурировать признаки объектов (явлений) по заданным существенным основаниям;
- умение осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- умение распознавать ложные и истинные утверждения;
- умение устанавливать существенный признак классификации, основания для сравнения; критерии проводимого анализа, формулировать выводы по их результатам;
- умение приводить аргументы, подтверждающие собственное обобщение, вывод с учетом существующих точек зрения;
- умение использовать знаково-символические средства для представления информации и создания несложных моделей изучаемых объектов;
- умение преобразовывать предложенные модели в текстовый вариант представления информации, а также предложенную текстовую информацию в модели (таблица, диаграмма, схема и др.) в соответствии с поставленной учебной задачей;
- умение строить план, схему, алгоритм действия, исправлять (восстанавливать, дополнять) предложенный алгоритм на основе имеющихся знаний об изучаемом объекте;

- умение делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- умение осуществлять анализ требуемого содержания, различать его фактическую и оценочную составляющую, представленного в письменном источнике, диалоге, дискуссии.

2) овладение навыками работы с информацией:

- умение работать с информацией (выбор, анализ, ранжирование, систематизация и интерпретация информации различного вида, оценка ее соответствия цели информационного поиска);
- находить требуемый источник с помощью электронного каталога и поисковых систем Интернета; сопоставлять информацию, полученную из разных источников;
- характеризовать/оценивать источник в соответствии с задачей информационного поиска;
- самостоятельно формулировать основания для извлечения информации из источника (текстового, иллюстративного, графического), учитывая характер полученного задания;
- овладение навыками работы с двумя и более источниками (в том числе разных видов), содержащими прямую и косвенную информацию;
- умение распознавать достоверную и недостоверную информацию; реализовывать предложенный учителем способ проверки достоверности информации;
- умение определять несложную противоречивую информацию, самостоятельно находить способы ее проверки;
- умение подбирать иллюстративную, графическую и текстовую информацию в соответствии с поставленной учебной задачей;
- соблюдение правил информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет;
- участие в коллективном сборе информации (опрос, анкетирование), группировать полученную информацию в соответствии с предложенными критериями.

3) овладение регулятивными действиями:

- умение самостоятельно планировать деятельность (намечать цель, создавать алгоритм, отбирая целесообразные способы решения учебной задачи);
- умение оценивать средства (ресурсы), необходимые для решения учебно-познавательных задач;
- умение осуществлять контроль результата (продукта) и процесса деятельности (степень освоения способа действия) по заданным и/или самостоятельно определенным критериям;
- умение вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, измененных ситуаций,

установленных ошибок, возникших трудностей;

- умение предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении данной учебной задачи; объяснять причины успеха (неудач) в деятельности;

- овладение умениями осуществлять совместную деятельность (договариваться, распределять обязанности, подчиняться, лидировать, контролировать свою работу) в соответствии с правилами речевого этикета;

- умение оценивать полученный совместный результат, свой вклад в общее дело, характер деловых отношений, проявлять уважение к партнерам по совместной работе, самостоятельно разрешать конфликты;

- умение осуществлять взаимоконтроль и коррекцию процесса совместной деятельности;

- умение устранять в рамках общения разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием \ неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога;

4) овладение коммуникативными и универсальными учебными действиями:

- владение смысловым чтением текстов разного вида, жанра, стиля с целью решения различных учебных задач, для удовлетворения познавательных запросов и интересов: определять тему, назначение текста, резюмировать главную идею, мысль текста, цель его создания; различать основную и дополнительную информацию, устанавливать логические связи и отношения, представленные в тексте; выявлять детали, важные для раскрытия основной мысли, идеи, содержания текста;

- владение умениями участия в учебном диалоге — следить за соблюдением процедуры обсуждения, задавать вопросы на уточнение и понимание идей друг друга; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога;

- умение определять жанр выступления и в соответствии с ним отбирать содержание коммуникации; учитывать особенности аудитории;

- соблюдение нормы публичной речи и регламент; адекватно теме и ситуации общения использовать средства речевой выразительности для выделения смысловых блоков своего выступления, а также поддержания его эмоционального характера;

- умение формулировать собственные суждения (монологические высказывания) в форме устного и письменного текста,

целесообразно выбирая его жанр и структуру в соответствии с поставленной целью коммуникации и адресатом.

Предметные

Учащиеся должны:

- описывать значение ботаники;
- перечислять разделы ботаники;
- указывать на то, что все химические элементы поступают в организм из окружающей среды;
- описывать различия между элементарным составом окружающей среды и живого организма;
- приводить примеры значения отдельных элементов для живых организмов;
- приводить примеры органических и неорганических веществ клетки;
- уметь определять углеводы (крахмал), белки (клейковина) и жиры в составе тканей растений.
- называть и показывать органоиды клетки;
- называть основные функции органоидов клетки;
- называть отличительные особенности строения клеток растений и животных;
- называть главное отличие клеток бактерий и клеток растений и животных;
- описывать проявление признаков жизни на уровне клетки.
- описывать принцип деления клетки;
- называть значение спирализации хромосом для равномерного распределения наследственного материала между дочерними клетками;
- называть отличительные особенности митоза и мейоза.
- перечислять типы тканей растений;

- описывать характерные черты строения каждого типа тканей;
- называть особенности строения клеток каждого типа тканей;
- называть функции каждого типа тканей;
- различать типы тканей на иллюстрациях и микропрепаратах.
- называть и показывать органы цветкового растения;
- различать вегетативные и генеративные органы растений;
- описывать строения органов растения в связи с их функциями;
- описывать видоизменения органов и их значение;
- описывать живой организм на примере растения как целостную систему.
- описывать особенности питания растений;

- раскрывать значение питания для живых организмов;
- описывать осуществление газообмена у растений;
- описывать особенности транспорта веществ у растений;
- раскрывать значение транспорта веществ для живых организмов.
- описывать особенности выделения веществ у растений;
- раскрывать значение выделения для живых организмов.
- описывать различия опорных систем у растений;
- описывать особенности подвижности у растений;
- раскрывать значение движений для растений;
- описывать особенности регуляции процессов жизнедеятельности у растений;
- раскрывать значение регуляции для живых организмов.
- называть способы размножения растений;
- указывать, что в основе размножения лежит деление клетки;
- указывать, что в основе передачи признаков от родительской особи к дочерним, лежит распределение хромосом во время деления;
- описывать принципы полового и бесполого размножения растений;
- описывать различия полового и бесполого размножения растений;
- приводить примеры бесполого размножения растений;
- раскрывать значение полового и бесполого размножения для живых организмов.
- называть отличия между ростом и развитием;
- указывать, что в основе роста и развития лежит митоз;
- описывать особенности прорастания семян растений;
- раскрывать значение роста и развития для живых организмов.
- связывать между собой клеточный, тканевый и органный уровни внутри организма;
- связывать проявление признаков жизни организма и особенности его строения;
- давать определение понятий «среда обитания», «фактор среды», «факторы неживой природы», «факторы живой природы», «антропогенные факторы»;
- указывать на особенности условий различных сред обитания;
- приводить примеры влияния конкретных факторов на строение и процессы жизнедеятельности живых организмов;
- описывать принцип взаимодействия организма и среды.

- давать определение понятий «природное сообщество», «продуценты», «консументы», «редуценты», «цепь питания»;
- указывать на особенности взаимодействия живых организмов друг с другом в природном сообществе;
- приводить примеры продуцентов, консументов и редуцентов;
- составлять цепи питания;
- указывать, что любое сообщество — открытая система, получающая энергию извне;
- приводить примеры природных сообществ.

Учебно-тематический план 6 класс «Биология»

Название темы раздела	Количество часов	Практические работы	Лабораторные работы
<i>Растение — живой организм</i>	8		3
<i>Строение покрытосеменных растений</i>	15		11
<i>Жизнь покрытосеменных растений</i>	11	1	1
Всего	34	1	15

Содержание учебного предмета.

Ботаника — наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с сельскохозяйственными науками. Ботаника и техника — бионика.

Признаки растений. Уровни организации растительного организма: одноклеточные, колониальные и многоклеточные.

Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.

Растительная клетка. Части растительной клетки и их функции. Жизнедеятельность растительной клетки. Рост растительной клетки.

Растительные ткани. Основные типы растительных тканей. Особенности строения и функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Корневая и побеговая системы.

Питание растения. Питание почвенное (минеральное) и воздушное. Корень — орган почвенного (минерального)

питания. Особенности внешнего и внутреннего строения корня. Поглощение корнем воды и минеральных солей. Плодородие почвы. Удобрения.

Лист — орган воздушного питания. Особенности внешнего и внутреннего строения листа. Фотосинтез. Глюкоза как источник энергии для растений. Листорасположение и листовая мозаика. Влияние окружающих условий на интенсивность фотосинтеза и урожай растений. Значение фотосинтеза в природе и для человека.

Транспорт веществ в растении. Неорганические и органические вещества растения. Вода, минеральные соли, белки, углеводы, жиры, витамины. Роль стебля в передвижении веществ в растении. Особенности строения стебля растения в связи с его функцией. Восходящий ток минеральных веществ и воды. Испарение (транспирация) воды листьями, зависимость интенсивности испарения от условий среды. Транспорт органических веществ по растению. Запасы органических веществ. Видоизмененные запасающие органы растений: корнеплоды, корневые шишки, корневище, клубень, луковица.

Дыхание растения. Значение дыхания в жизни растений. Газообмен при дыхании. Дыхание корня и побега. Лист — основной орган дыхания. Связь дыхания и фотосинтеза.

Рост и движение растений. Неограниченный рост растений. Точки роста растения. Конус нарастания побега и корня. Развитие побега из почки. Верхушечный и вставочный рост. Ветвление побегов. Рост стебля и корня в толщину.

Применение знаний о росте растений в сельском хозяйстве.

Размножение растения. Вегетативное размножение цветковых растений. Естественное и искусственное вегетативное размножение и их хозяйственное значение. Семенное размножение. Цветок. Соцветия. Опыление. Оплодотворение.

Образование плодов и семян. Разнообразие плодов. Строение семян двудольных и однодольных растений. Условия прорастания семян. Развитие растения. Жизненный цикл цветкового растения.

Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений. Жизненные формы цветковых растений: деревья, кустарники, кустарнички, травы.

Календарно-тематическое планирование

№	Раздел	Тема урока	Домашнее задание	Кол-во часов	План	Факт
1.	Растение — живой организм (8 часов)	Разнообразие, распространение, значение растений.	П.1			
2		Строение растительной клетки. Лабораторная работа № 1 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы»	П.2.			

		чешую лука под микроскопом».				
3		Особенности строения клетки растений. Пластиды. Лабораторная работа № 2 «Пластиды в клетках листа элодеи»	П 2.			
4		Химический состав клетки.	П 3			
5		Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост. Лабораторная работа № 3 «Наблюдения движения цитоплазмы»	П 4			
6		Ткани растений.	П 5			
7		Органы растений.	П 6			
8.		Обобщение знаний по теме «Растение -живой организм»	Подг к тесту			
9.	Строение покрытосеменных растений (15 часов)	Строение семян.Лабораторная работа № 4 «Строение семян двудольныхрастений», «Строение семянодольных растений».	П 7			
10.		Виды корней. Типы корневыхсистем. Лабораторная работа № 5«Стержевая и мочковатаякорневые системы».	П 8			
11.		Особенности внешнего ивнутреннего строения корня. Лабораторная работа № 6«Корневой чехлик и корневые волоски»	П 9			
12.		Условия произрастания ивидоизменения корней.	П 10			
13.		Побег и почки. Лабораторная работа № 7 «Строение почек. Расположение почекна стебле».	П 11			
14.		Лист — орган воздушного питания. Особенности внешнего строения листа. Лабораторная работа № 8 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»	П 12			
15.		Особенности внутреннегостроения листа. Лабораторная работа № 9 «Строение кожицылиста. Клеточное строение листа»	П 13			
16.		Влияние факторов средына строение листа. Видоизменения листьев.	П 14			
17.		Строение стебля. Лабораторная работа № 10 «Внутреннее строение веткидерева»	П 15			
18.		Видоизменения побегов.Лабораторная работа «№ 11 «Строение клубня. Строениелуковицы».	П 16			
19.		Строение цветка.Лабораторная работа № 12«Строение цветка».	П 17			

20.		Соцветия. Лабораторная работа № 13 «Соцветия».	П 18			
21.		Плоды и их классификация. Лабораторная работа № 14 «Классификация плодов».	П 19			
22.		Распространение плодов и семян.	П 20			
23.		Обобщение по теме «Строение покрытосеменных растений»	Подг к тесту			
24.	Жизнь покрытосеменных растений (11 часов)	Минеральное питание растений	П 21			
25.		Фотосинтез.	П 22			
26.		Дыхание растений.	П 23			
27.		Испарение воды растениями. Листопад.	П 24			
28.		Передвижение воды и питательных веществ в растении. Лабораторная работа № 15 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю».	П 25			
29.		Прорастание семян. Лабораторная работа № 16 Определение всхожести семян растений и их посев»	П 26			
30.		Рост и развитие растений.	П 27			
31.		Размножение растения. Способы размножения покрытосеменных растений.	П 28			
32.		Половое размножение покрытосеменных растений. Образование плодов и семян. Способы опыления у покрытосеменных растений.	П 29			
33.		Вегетативное размножение цветковых растений. Практическая работа № 1 «Вегетативное размножение комнатных растений».	П 30			
34.		Обобщение по теме «Жизнь покрытосеменных растений» Итоговое тестирование «Жизнь покрытосеменных растений»				

Информационно-методическое обеспечение

Методическая литература для учителя

1. Пономарева, И. Н. Общая методика обучения биологии / И.Н. Пономарева, В.П. Соломин, Г.Д. Сидельникова. - М.: Академия, 2008.
2. Соловков, Д. А. ЕГЭ по биологии. Практическая подготовка / Д.А. Соловков. - М.: БХВ-Петербург, 2013.
3. Тяглова, Е. В. Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии / Е.В. Тяглова. - Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2011.
4. Т.А. Козлова Биология в таблицах. 6-11 классы. Справочное пособие -М.: Дрофа, 2002
1. Алексей, Геннадиевич Лебедев Готовимся к экзамену по биологии / Алексей Геннадиевич Лебедев. - М.: Мир и Образование, 2007.
2. 3. Борзова, З.В. Дидактические материалы по биологии. Методическое пособие / З.В. Борзова. - М.: Сфера, 2005.
3. Внеурочная работа по биологии. 6-11 классы. - М.: ВАКО, 2015.
4. Нетрадиционные уроки по биологии в 5-11 классах. - М.: Учитель, 2004.
5. Общая методика обучения биологии в школе. - М.: Дрофа, 2010
10. Сборник нормативных документов. Биология». - М., Дрофа, 2009.
11. Уроки биологии по курсу «Биология. 9 класс. Общие закономерности». - М., Дрофа, 2010.

Дополнительная литература для ученика

1. Гиляров, М. С. (гл. ред.). Биология. Большой энциклопедический словарь. - 3-е изд. - М.: Большая Российская энциклопедия, 1998.
2. Пикеринг, В. Р. Биология: Школьный курс в 120 таблицах / пер. с англ. А. Шварц, Т. Шварц. - М.: АСТ-ПРЕСС, 1999./ (Сер. «Школьнику, абитуриенту, студенту»).
3. Воронцов, Н. Н., Сухорукова, Л. Н. Эволюция органического мира: Факультативный курс: Учебное пособие для 9-10 кл. средней школы - М.: Просвещение, 1991.
4. Айла Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. Т. 1—3. М.: Мир, 1987.
5. Биология: Школьная энциклопедия. М.: Большая Российская энциклопедия, 2004. Воробьев Ф. И. Эволюционное учение: вчера, сегодня... М.: Просвещение, 1995.
6. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3 т. М.: Мир, 1990.
7. Иорданский Н. Н. Эволюция жизни. М.: Академия, 2001.
8. Яблоков А. В., Юсуфов А. Г. Эволюционное учение (дарвинизм). 4-е изд. М.: Высшая школа, 1998.