

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 11 класса составлена в соответствии со следующими документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2013 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 2. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
 3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
 4. Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
 5. Приказ Министерства юстиции Российской Федерации № 274, Министерства образования и науки Российской Федерации № 1525 от 06.12.2016 «Об утверждении порядка организации получения начального общего, основного общего и среднего общего образования лицами, отбывающими наказание в виде лишения свободы»;
 6. Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
 7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
 8. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
 9. Приказ комитета образования Еврейской автономной области от 27.05.2013 г. № 254 «Об утверждении регионального базисного учебного плана на 2013-2014 учебный год для общеобразовательных учреждений Еврейской автономной области.
- Учебник «Общая биология 10-11 класс» 2011 год. Д.К.Беляев, Г.М.Дымшиц. «Просвещение» 2011 год.

Курс биологии направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. В программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира.

Программой предусматривается изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии. В ней нашли отражение задачи, стоящие в настоящее время перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей природы и здоровья человека. Особое внимание уделено экологическому воспитанию молодежи.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях учащихся, полученных при изучении биологических дисциплин в 5-10 классах средней школы. Изучение предмета также основывается на знаниях, приобретенных на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии.

Цели изучения программы:

1. Обеспечить усвоение учащимися основных положений биологической науки.
2. Создать у учащихся представление о научной картине мира, материальной сущности и диалектическом характере биологических процессов и явлений, роли и месте человека в биосфере.

3. Формировать ответственное отношение к природе и готовности к активным действиям по её охране на основе знаний об организации и эволюции органического мира.

4. Показать важность практического значения биологических знаний как научной основы сельскохозяйственного производства, лесной и рыбной промышленности, биотехнологии и природоохранной деятельности.

Задачи:

1. Приобщить учащихся к осмыслению сущности жизни.
2. Познакомить учащихся с научными принципами биологического познания (причинностью, системностью, историзмом).
3. Развить умение выдвигать и решать проблемы, планировать и ставить наблюдения.
4. Сформировать умение пользоваться теоретическими знаниями для обобщения и систематизации.

В результате изучения биологии в 10 классе учащийся должен

знать/понимать:

- роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения
- единство живой и неживой природы, родство живых организмов,
- биологические теории, законы и правила
- отрицательное влияние алкоголя никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека
- влияние мутагенов на организм человека
- взаимосвязи организмов и окружающей среды

уметь

объяснять:

роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, наследственных заболеваний, мутаций;

решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания

выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно)

сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Место предмета в учебном плане

Программа по биологии для 11 класса составлена исходя из нормативного срока Федеральным компонентом на изучение биологии на уровне среднего общего образования

предусмотрено 70 часов по 1 часу в 10 и 11 классах. За счет компонента образовательного учреждения на изучение предмета в 11 классе добавлен 1 час в неделю с целью восстановления утраченных навыков и знаний по предмету, выполнение лабораторных и практических работ, обобщение и систематизацию знаний, в том числе:

на повторение основных вопросов курса биологии 10 класса добавлено – 6 часов, на тему «Основы генетики» -14, на тему «Эволюция. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции» -15 часов.

Основное содержание программы
Содержание учебного предмета 11 класс.
Общая биология 11 класс (68 часов)

I. Повторение курса 10 класса (6часов)

Генетика и селекция. Законы Менделя. Решение генетических задач

II. Эволюционное учение – (12часов).

Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина.

Дарвинизм.

Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция

Основные закономерности эволюции. Макроэволюция

Контрольная работа №1

III. Возникновение и развитие жизни на Земле (21час).

Основные черты эволюции животного и растительного мира

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Общая характеристика и систематика вымерших и современных беспозвоночных; основные направления эволюции беспозвоночных животных. Первые хордовые. Направления эволюции низших хордовых; общая характеристика бесчерепных и оболочников. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыб, земноводных, пресмыкающихся. Главные направления эволюции позвоночных; характеристика анамний и амниот.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Эволюция наземных позвоночных. Возникновение птиц и млекопитающих. Сравнительная характеристика вымерших и современных наземных позвоночных. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся.

Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

Практическая работа №1 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»

Происхождение человека

Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства

животных. Прямохождение; анатомические предпосылки к трудовой деятельности и дальнейшей социальной эволюции. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас.

Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.

Контрольная работа №2

IV. Основы экологии – (23 часа).

Жизнь в сообществах

История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия. Биогеография. Основные биомы суши и Мирового океана. Биогеографические области.

Демонстрация. Карты, отражающие геологическую историю материков; распространенность основных биомов суши.

Взаимоотношения организма и среды

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы: экотоп и биоценоз. Компоненты биоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости.

Биотические факторы среды. Интеграция вида в биоценозе; экологические ниши. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Свойства экосистем. Смена экосистем.

Практическая работа №2. «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»

Практическая работа №3. «Решение экологических задач»

Контрольная работа № 3.

Биосфера . Охрана биосферы.

Понятие о биосфере

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество; биогенное вещество биосферы (В. И. Вернадский).

Круговорот веществ в природе.

Взаимосвязь природы и общества. Биология охраны природы

Биосфера и научно-технический прогресс. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных **Промежуточная аттестация**

Демонстрация. Влияние хозяйственной деятельности человека на природу. Карты заповедных территорий нашей страны и ближнего зарубежья.

Примеры структурной организации живых организмов и созданных на этой основе объектов (просмотр и обсуждение иллюстраций учебника).

IV. Повторение 6 часов.

Тематическое планирование. Биология 11 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1	Повторение курса 10 класса	6		
2	Эволюция	12	1	
2	Возникновение и развитие жизни на Земле	21	1	П.р.1
3	Основы экологии	23	1	П.р.2
4	Повторение	6		
5	Итого	68	3	3

**Календарно-тематическое планирование
Общая биология 11 класс 2 часа в неделю, 68часов в год
2018-2019 год.**

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Практические работы	Контрольные работы	Дата	
					План	Факт
	I. Повторение курса 10 класса	6				
1,2	Основные закономерности явлений наследственности.	2				
3	Законы Менделя	1				
4	Решение генетических задач	1				
5	Закономерности изменчивости	1				
6	Генетика и селекция	1				
	II. Эволюция	12				
1,2	Развитие представлений об эволюции живой природы до Ч. Дарвина.	2				
3,4	Дарвинизм.	2				
5,6	Вид. Критерии вида. Популяция.	2				
7,8	Роль изменчивости в эволюционном процессе.	2				
9,10	Приспособленность организмов к условиям внешней среды.	2				
11	Основные направления эволюционного процесса.	1				
12	Контрольная работа №1	1		1		
	III. Возникновение и развитие жизни на Земле	21				
1	Развитие представлений о возникновении жизни	1				
2	Современные взгляды на возникновение жизни	1				
3	Развитие жизни в криптозое	1				
4	Развитие органического мира в архее, протерозое	1				
5	Развитие жизни в раннем палеозое (кембрий, ордовик, силур)	1				

6	Развитие жизни в позднем палеозое (девон, карбон, пермь)	1				
7	Развитие жизни в мезозое	1				
8	Развитие жизни в кайнозое	1				
9	Многообразие органического мира. Принципы систематики	1				
10	Классификация организмов	1				
11	Гипотезы происхождения человека	1				
12	Практическая работа №1 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»	1	1			
13,1 4	Ближайшие «родственники» человека среди животных.	2				
15	Основные этапы эволюции приматов	1				
16	Появление человека разумного	1				
17	Факторы эволюции человека	1				
18,1 9	Обобщение знаний по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»	2				
20	Контрольная работа №2 «Возникновение и развитие жизни на Земле»	1		1		
21	Работа над ошибками	1				
	IV. Основы Экологии	23				
1	Предмет экологии. Экологические факторы среды	1				
2	Взаимодействие популяций разных видов	1				
3	Сообщества. Экосистемы.	1				
4	Поток энергии и цепи питания	1				
5	Практическая работа №2 «Составление схем передачи энергии(цепи питания) в экосистеме.	1	1			
6	Свойства экосистем	1				
7	Смена экосистем	1				
8	Агроценозы	1				
9	Применение экологических знаний в практической деятельности человека	1				

10	Практическая работа №3 «Решение экологических задач»	1	1			
11	Обобщение знаний по теме «Экосистемы»	1				
12	Контрольная работа №3 « Основы экологии»	1		1		
13	Работа над ошибками	1				
14	Состав и функции биосферы	1				
15	Круговорот химических элементов	1				
16	Биогеохимические процессы в биосфере	1				
17	Влияние деятельности человека на биосферу	1				
18	Глобальные экологические проблемы	1				
19	Пути решения экологических проблем в Е.А.О	1				
20	Общество и окружающая среда	1				
21	Промежуточная аттестация (тест)	1				
22,2 3	Обобщение по теме «Основы экологии»	2				
	V. Повторение изученного за год	6				
1	Клетка- единица живого	1				
2	Размножение и развитие организмов	1				
3	Генетика и селекция	1				
4	Эволюция	1				
5	Основы экологии	1				
6	Обобщение знаний по курсу общей биологии 10-11 класса.	1				
	Итого	68	3	3		

Промежуточная аттестация по биологии 10 класс

Вариант I.

А. Выпишите из приведённого списка номера верных ответов.

1. Белки выполняют энергетическую функцию.
2. К неорганическим соединениям клетки относится только вода.
3. Митохондрии энергетическая станция клетки.
4. Диссимиляция – синтез высокомолекулярных соединений.
5. Ядерные клетки прокариоты.
6. Ядро первым обнаружил и описал Ломоносов
7. В синтезе белка участвуют рибосомы.
8. Первооткрыватель вирусов Д.И. Ивановский.
9. Бесполое размножение осуществляется без полового процесса.
10. В метафазе хромосомы располагаются по экватору.

Б. Выполните тест:

1. Основоположник генетики – это
а) И.И. Мечников; б) Г. Мендель; в) Т. Морган.
2. Определённое место гена в хромосоме называется: а) эпистаз; б) геном; в) локус; г) кодон.
3. Взаимодействие генов, когда один доминантный ген подавляет проявление другого неаллельного ему доминантного гена, называется:
а) эпистаз; б) кодоминирование; в) плейотропность; г) полимерное действие генов.

С.1 Укажите генотип человека, если по фенотипу он светловолосый и голубоглазый (рецессивные признаки).

А. ААВВ Б. АаВв В. аавв Г. Аавв

С.2. При скрещивании черного кролика (Аа) с черным кроликом (Аа) в поколении F₁ получатся крольчата:

- А. 100% черные Б. 75% черные и 25% белые В. 50% черные и 50% белые
Г. 25% черные и 75% белые

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 40 минут.

Работа состоит из 3 частей.

Часть «А» – с 1 по 10 задание необходимо выбрать правильный ответ.

Часть «Б» - с 1 по 3 задание тест.

Часть «С» - 2 генетические задачи.

При выполнении работы можно пользоваться калькулятором.

За каждый правильный ответ дается Части «А» и «Б» 1 балл. За каждый правильный ответ Части «С» дается по 2 балла.

Критерии оценки выполненной работы:

- на «5» - 15 - 17 баллов

- на «4» - 12 - 14баллов

- на «3» - 8 - 11 баллов

Вариант II.

А. Выпишите из приведённого списка номера неверных ответов.

1. Белки – строительные материалы.
2. К органическим веществам клетки относятся только углеводы:
3. Эндоплазматическая сеть это система синтеза и транспорта органических веществ.
4. Ассимиляция- синтез высокомолекулярных соединений.
5. Ядерные клетки эукариоты.
6. Ядро первым обнаружил и описал Вирхов.
7. В синтезе белка участвуют лизосомы.
8. Первооткрыватель вирусов Т.Г. Морган.
9. В половом размножении участвует только одна родительская особь.
10. В анафазе хромосомы спирализуются.

Б. Выполните тест:

1. Создатель хромосомной теории наследственности:

а) Г. Мендель; б) Т.Морган; в) К.Бэр.

2. Перекрест хромосом называется:

а) кроссинговер; б) мутация; в) модификация; г) кроссинговер.

3. Неполное доминирование, когда у потомства проявляются доминантные гены обоих родителей:

а) эпистаз; б) кодоминирование; в) плейотропность; г) полимерное действие генов.

4. Депрессия – это:

а) форма гетерозиса; б) ослабление или заболевание животных; в) перевод генов в гетерозиготное состояние; г) явление при неродственном скрещивании животных.

С.1. Цвет глаз у человека определяет аутосомный ген, а дальтонизм- рецессивный, сцепленный с полом ген. Определите генотип кареглазой женщины с нормальным цветовым зрением, отец которой дальтоник (кареглазость доминирует над голубоглазостью)

А. ААХВХВ Б. АаХ_бХ_б В. АаХ_вХ_в Г. ааХ_вХ_б

С.2. Болезнь Дауна связана с появлением лишней 21-й пары хромосом в генотипе человека, поэтому подобное изменение называют:

А. соматической мутацией Б. геномной мутацией В. полиплоидией Г. гетерозисом

Промежуточная аттестация по биологии

11 класс

Часть А

1. Эволюция – это

А) представление об изменениях и превращениях

Б) объяснение исторических смен форм живых организмов

В) необратимое историческое развитие живой природы

Г) раздел биологии, дающий описание всех существующих и вымерших организмов

2. Кто впервые выдвинул теорию об эволюции органического мира

А) Дарвин

Б) Ламарк

В) Линней

Г) Ломоносов

3. Единицей эволюционного процесса является

А) особь

Б) популяция

В) мутация

Г) вид

4. Следствием борьбы за существование является

А) естественный отбор

Б) искусственный отбор

В) выживание

5. Какой из факторов доказывает единство органического мира

А) наличие ископаемых форм

Б) универсальность генетического кода

В) сходство между человеком и животным

6. Какие из перечисленных органов являются гомологичными

А) жабры рака и легкие кошки

Б) хобот слона и рука человека

В) лапа крота и рука обезьяны

7. Область распространения, определенный ареал, занимаемый видом в природе

А) морфологический критерий

Б) экологический критерий

В) географический критерий

Г) исторический критерий

8. Явление ненаправленного изменения частот аллельных вариантов генов в популяции, обусловленное случайными статистическими причинами

А) дрейф генов

Б) изменчивость

В) наследственность

Г) отбором

9. У буревестника сильные птенцы выталкивают слабых птенцов

А) межвидовая борьба

Б) внутривидовая борьба

В) борьба с неблагоприятными условиями

Г) борьба за выживание

10. Форма отбора, при котором происходят постоянные изменения, называется

А) стабилизирующий отбор

Б) движущий отбор

В) дизруптивный отбор

Г) отбор отсутствует

11. Основным критерием возникновения нового вида является

А) появление внешних различий

Б) географическая изоляция

В) репродуктивная изоляция

12. Процесс образования более крупных систематических групп, родов, семейств называется

А) микроэволюцией

Б) макроэволюцией

В) видообразованием

Г) параллелизмом

13. Главные направления эволюции раскрыли

А) Линней, Ламарк

Б) Дарвин

В) Северцев, Шмальгаузен

Г) Шванн, Шлейден

14. Какие эволюционные изменения ведут к упрощению уровня организации

А) ароморфоз

Б) дегенерация

В) конвергенция

Г) дивергенция

15. Подражание менее защищенного организма, одного вида, более защищенному организму другого вида

- А) маскировка
- Б) мимикрия
- В) угрожающая окраска
- Г) покровительственная окраска

16. Тип эволюционного изменения, при котором неродственные организмы приобретают сходные признаки

- А) параллелизм
- Б) конвергенция
- В) дивергенция
- Г) идиоадаптация

Часть В.

В 1. Установи соответствие.

- 1. Биологический прогресс.
- 2. Биологический регресс.

А. Возрастание приспособленности организмов к окружающей среде.

Б. Уменьшение численности особей вида.

В. Ведет к вымиранию вида.

Г. Образуются новые популяции.

Д. Образуются новые виды

Е. Расширение ареала.

В 2. Выбери три правильных ответа.

1. Ароморфоз

- А) повышает выживаемость
- Б) утрата органа
- В) выходят в новую среду обитания
- Г) приспосабливаются к конкретной среде обитания
- Д) является широким приспособлением

Е) покрытосемянные сбрасывают листья

В3. Пользуясь рисунком, определите, какую форму отбора он иллюстрирует и при каких условиях жизни этот отбор будет проявляться. Изменится ли размер ушей у зайцев в процессе эволюции при действии этой формы естественного отбора? Ответ обоснуйте



С) Глобальные экологические проблемы (характеристика, примеры

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы отводится 40 минут.

Работа состоит из 3 частей.

Часть «А» – выбрать правильный ответ.

Часть «Б»1, «Б»2 - выбрать правильный ответ.

Часть «Б»3 - задача.

При выполнении работы можно пользоваться калькулятором.

За каждый правильный ответ дается Части «А» - 1 балл, Части «Б»1 и «Б»2 - 2 балла.

За каждый правильный ответ Части «Б»3 и задания «С» дается 3 балла.

Критерии оценки выполненной работы:

- на «5» - 23 - 26 баллов
- на «4» - 19 – 22 баллов
- на «3» - 14 - 18 баллов

Список литературы

Основная литература:

1. Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сонин Н. И. Общая биология. 11 класс / Под ред. проф. В. Б. Захарова. М.: Дрофа, 2010.
2. Общая биология. 10—11 классы / Под ред. акад. Д. К. Беляева, проф. Г. М. Дымшица и проф. А. О. Рувинского. 6-е изд. М.: Просвещение, 2009.
3. Общая биология / Под ред. акад. В. К. Шумного, проф. Г. М. Дымшица и проф. А. О. Рувинского. 3-е изд. М.: Просвещение, 2008

Дополнительная литература

- 3 Медников В. М. Биология: Формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 2009
- 4 Одум Ю. Экология. М.: Мир, 2008
- 5 Фоули Р. Еще один неповторимый вид (экологические аспекты эволюции человека). М.: Мир, 2009.
- 6 Флинт Р. Биология в цифрах. М.: Мир, 2010
- 7 Экологические очерки о природе и человеке / Под ред. Б. Гржимека. М.: Прогресс, 2009
- 8 Яблоков А. В., Юсуфов А. Г. Эволюционное учение (дарвинизм). 4-е изд. М.: Высшая школа, 2008
- 9 Комиссаров В. Д. Самостоятельные и лабораторные работы по общей биологии. М., 2008

Научно-популярная литература

1. Акимушкин И. Мир животных (млекопитающие, или звери). М.: Мысль, 2002
2. Акимушкин И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). М.: Мысль, 2009.
3. Акимушкин И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). М.: Мысль, 2009
4. Акимушкин И. Невидимые нити природы. М.: Мысль, 2009
5. Ауэрбах Ш. Генетика. М.: Атомиздат, 2008
6. Гржимек В. Дикое животное и человек. М.: Мысль, 2008
7. Евсюков В. В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука, 2008
8. Иорданский Н. Н. Эволюция жизни. М.: Академия, 2008.
9. Нейфах А. А., Розовская Е. Р. Гены и развитие организма. М.: Наука, 2008
10. Уинфри А. Т. Время по биологическим часам. М.: Мир, 2009
11. Чайковский Ю. В. Эволюция. М.: Центр системных исследований, 2009
12. Шпинар З. В. История жизни на Земле / Художник З. Буриан. Прага: Атрия, 2008