Муниципальное учреждение
«Управление образования администрации г. Пятигорска»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия №4

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания ШМО
учителей биологии
№ 1 от 28.08.2017

УТВЕРЖДЕНО
Директор гимназии № 4
Танцура С.В.
Приказ № 79 от 28.08.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО БИОЛОГИИ

Рабочая программа
«Биология. Живые системы и экосистемы»

9 класс

Составитель: Гранкина
Евгения Юрьевна,
преподаватель биологии,
учитель высшей категории

2017 –2018 учебный год

Пояснительная записка

Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе мероприятий по поддержанию здоровья человека, основ его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли промышленности и хозяйства. Поэтому главная цель российского образования заключается в повышении его качества и эффективности получения и практического использования знаний. Для решения этой важнейшей задачи был принят новый государственный образовательный стандарт общего образования. В настоящее время базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

Рабочая программа построена на основе фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России.

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы. Общее число учебных часов в 9 классе составляет 70 ч. (2 раза в неделю).

В 9 классе учащиеся получают знания об основных законах жизни на всех уровнях её организации, знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают место человека в биосфере и его ответственность за состояние природы. В курсе также проходятся основы цитологии, генетики, селекции, теория эволюции.

Учебный курс «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях. Курс предполагает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных и практических работ. Заявленное в программе разнообразие лабораторных и практических работ предполагает вариативность выбора учителем конкретных тем работ и форм их проведения с учётом материального обеспечения школы, профиля класса и резерва времени. Работы, отмеченные знаком *, рекомендуются для обязательного выполнения. Курсивом в данных программах выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников (изучается по усмотрению учителя).

Результаты изучения предмета в основной школе разделены на предметные, метапредметные и личностные и указаны в конце тем, разделов и курсов соответственно.

Содержание программы по предмету «Биология. Живые системы и экосистемы» 9 класс

Введение. Особенности биологического познания (2 ч)

Биологические системы и экосистемы. Почему важно их изучать. Иерархия живых систем, их общие свойства. Методы биологического познания: эксперимент, наблюдение, моделирование. Научный факт, гипотеза, теория, их роль в биологическом познании.

Демонстрация: таблицы, рисунки, фрагменты учебных фильмов, иллюстрирующие разнообразие живых систем и экосистем, методы биологического познания.

Организм (12 ч)

Организм — целостная саморегулирующаяся система. Связь организма с внешней средой. Удовлетворение потребностей — основа поведения организма. Размножение и развитие организмов. Определение пола. Возрастные периоды онтогенеза человека. Наследственность и изменчивость — свойства организма. Наследственная информация и её носители. Гомологичные хромосомы, аллельные гены. Основные законы наследования (на примере человека): доминирования, расщепления, независимого комбинирования признаков. Взаимодействие генов. Наследование, сцепленное с полом. Закономерности наследственной изменчивости. Экологические факторы и их действие на организм. Ограничивающий фактор. Адаптация организма к условиям среды. Влияние природных факторов на организм человека. Негроидная, европеоидная и монголоидная расы, формирование расовых признаков как результат приспособления к условиям среды. Географические группы людей: арктическая, тропическая, пустынная, высокогорная. Биологические ритмы. Влияние суточных ритмов на жизнедеятельность человека. Годовые ритмы, фотопериодизм. Ритмы сна и бодрствования. Значение сна. Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс, его профилактика. Последствия влияния курения, употребления алкоголя, наркотиков на организм подростка.

Демонстрация: таблицы, рисунки, видеофрагменты, иллюстрирующие оплодотворение и развитие организмов, наследственность и изменчивость, действие экологических факторов, биологические ритмы.

Лабораторные работы:

1. Оценка температурного режима учебных помещений.

Проектная деятельность:

1. Суточные изменения некоторых физиологических показателей организма человека.

2. Гигиенические нормы сна подростка.

3. Влияние освещения на морфологию колеуса.

4. Действие экологического фактора.

5. Превращение наземной формы традесканции в водную.

Экскурсии:

Способы размножения растений оранжереи.

Вид. Популяция. Эволюция видов (27 ч)

Вид и его критерии. Популяционная структура вида. Динамика численности популяций. Саморегуляция численности популяций. Структура популяций. Теория Ч. Дарвина об эволюции видов. Современная эволюционная теория. Популяция — единица эволюции. Факторы эволюции, поставляющие материал для отбора. Естественный отбор, его формы. Формирование приспособлений — результат эволюции. Видообразование — результат действия факторов эволюции. Экологическое и географическое видообразование. Селекция — эволюция, направляемая человеком. Искусственный отбор и его творческая роль. Гибридизация. Искусственный мутагенез. Систематика и эволюция. Принципы классификации. Доказательства и основные этапы антропогенеза. Биологические и социальные факторы эволюции человека. Высшая нервная деятельность. Рефлекторная теория И.М. Сеченова и И.П. Павлова. Возбуждение, торможение. Взаимная индукция. Доминанта. Особенности высшей нервной деятельности человека. Слова — сигналы сигналов. Динамический стереотип. Сознание — высший уровень развития психики, свойственный человеку. Рассудочная деятельность животных. Бессознательные и подсознательные процессы. Мышление и воображение. Речь и её значение. Развитие и виды речи. Память, её виды и формирование. Эмоции, их виды и значение. Типы эмоциональных состояний. Чувство любви — основа брака и семьи. Темперамент. Типы высшей нервной деятельности.

Демонстрация: коллекции, гербарные материалы для иллюстрации морфологического критерия вида, изменчивости, наследственности, межвидовых взаимодействий, приспособленности организмов, многообразия

видов, направлений и путей эволюции; модели происхождения человека, останки материальной культуры предшественников современного человека, таблицы, рисунки, иллюстрирующие высшую нервную деятельность и её особенности у человека, взаимоотношения человека с окружающей средой.

Лабораторные работы:

Изучение критериев вида.

Объяснение возникновения

1. Искусственный отбор и его результаты.
2. Приспособленность руки человека к трудовой деятельности.
3. Закономерности восприятия.
4. Устойчивость внимания.
5. Выработка навыка зеркального письма.
6. Типы высшей нервной деятельности.

Практические работы:

1. Определение ведущей руки.
2. Логическое мышление.
3. Объём смысловой памяти.
4. Выявление объёма кратковременной памяти.
5. Выявление точности зрительной памяти.
6. Определение типа темперамента.

Экскурсии:

Разнообразие видов в природе — результат эволюции.

Биоценоз. Экосистема (12 ч)

Видовая и пространственная структура биоценоза. Конкуренция — основа поддержания видовой структуры биоценоза. Принцип Ф. Гаузе. Неконкурентные взаимоотношения между видами в биоценозе, их значение. Организация и разнообразие экологических систем. Функциональные группы организмов в экосистеме: продуценты, консументы, редуценты. Природные и искусственные, наземные и водные, с богатым и бедным видовым составом экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Экологические пирамиды. Разнообразие и ценность естественных

биоценозов суши: лесов, степей, лугов. Разнообразие и ценность естественных водных экосистем. Морские и пресные экосистемы. Развитие и смена сообществ и экосистем. Практическое значение знаний о развитии сообществ. Агроценоз. Аг- роэкосистема. Пути повышения продуктивности и устойчивости агроценозов. Биологическое разнообразие и пути его сохранения.

Демонстрация: гербарные материалы; таблицы, схемы, ви- деофрагменты, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозе, цепи питания; разнообразие экосистем, аквариум как модель экологической системы.

Лабораторные работы:

Цепи питания обитателей аквариума.

Экскурсии:

2. Фитоценоз естественной пресноводной экосистемы.
3. Парк как искусственная экосистема.

Биосфера (6 ч)

Биосфера, её границы. Среды жизни. Живое вещество биосферы и его функции. Средообразующая деятельность живого вещества. Круговорот веществ — основа целостности биосферы.

Последствия нарушения круговорота углерода. Биосфера и здоровье человека.

Демонстрации: таблицы, видеофрагменты, иллюстрирующие границы биосферы, её структуру; схемы круговоротов веществ и превращения энергии в биосфере; фрагменты учебных фильмов «Биосфера», «Биосфера и человек».

Проектная деятельность:

6. Актуальные экологические проблемы региона.

Требования к уровню подготовки выпусков

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 агроэкосис- тем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

– ***сущность биологических процессов:*** обмена веществ и превращений энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах;

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

уметь

– ***объяснять:*** роль биологии в формировании современной естественно-научной 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; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязь 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 распространённые растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

— ***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 определённой систематической группе (классификация);

— ***анализировать и оценивать*** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье; последствия 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 приобретённые 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); нарушений 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.

Последствия нарушения круговорота углерода. Биосфера и здоровье человека.

Демонстрации: таблицы, видеофрагменты, иллюстрирующие границы биосферы, её структуру; схемы круговоротов веществ и превращения энергии в биосфере; фрагменты учебных фильмов «Биосфера», «Биосфера и человек».

Проектная деятельность:

6. Актуальные экологические проблемы региона.

Поурочное тематическое планирование по предмету «Биология. Живые системы и экосистемы»

(базовый уровень)

Планирование составлено на основе содержания раздела «Живые системы и экосистемы». Общее число часов — 70, в неделю — 2 часа.

№ урока	Тема урока	Лабораторные, практические работы, экскурсии и проекты	Дата
Введение (2 ч)			
1	Живые системы и экосистемы. Почему важно их изучать		1 неделя сентября
2	Методы биологического познания		1 неделя сентября
Организм (19 ч)			
3	Организм — целостная саморегулирующаяся система		2 неделя сентября
4	Размножение и развитие организмов		2 неделя сентября
5	Способы размножения растений оранжереи	Экскурсия 1 «Способы размножения растений оранжереи»	3 неделя сентября
6	Определение пола. Общая характеристика возрастных периодов онтогенеза человека		3 неделя сентября
7	Возрастные периоды развития детей		4 неделя сентября
8	Наследственность и изменчивость — свойства организма		4 неделя сентября
9–10	Основные законы наследования признаков		1 неделя октября
11	Решение генетических задач	Урок-тренинг	1 неделя октября
12	Закономерности наследственной изменчивости		2 неделя октября
13	Контрольно-обобщающий урок		2 неделя октября
14	Экологические факторы и их действие на организм	Л. р. 1 «Оценка температурного режима учебных помещений», проект 3 «Влияние освещения на морфологию колеуса», проект 4 «Действие экологического фактора», проект 5 «Превращение наземной формы традесканции в водную»	3 неделя октября
15	Адаптация организмов к условиям среды		4 неделя октября
16	Влияние природных факторов на организм человека		2 неделя ноября
17	Ритмичная деятельность организма	Проект 1 «Суточные изменения некоторых физиологических показателей организма человека»	2 неделя ноября
18	Ритмы сна и бодрствования. Значение сна	Проект 2 «Гигиенические нормы сна подростка»	3 неделя ноября
19	Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс		3 неделя ноября
20	Влияние курения, употребления алкоголя, наркотиков на организм человека		4 неделя ноября
21	Контрольно-обобщающий урок		4 неделя ноября
Вид. Популяция. Эволюция видов (26 ч)			
22	Вид и его критерии	Л. р. 2 «Изучение критериев вида»	1 неделя декабря
23	Популяционная структура вида		1 неделя декабря
24	Динамика численности популяций		2 неделя декабря
25	Саморегуляция численности популяций		2 неделя декабря
26	Структура популяций		3 неделя декабря

27	Учение Дарвина об эволюции видов		3 неделя декабря
28–29	Современная эволюционная теория		4 неделя декабря
30	Формирование приспособлений — результат эволюции	Л. р. 3 «Объяснение возникновения приспособленности организмов к среде обитания»	2 неделя января
31	Видообразование — результат действия факторов эволюции		2 неделя января
32	Селекция — эволюция, направляемая человеком	Л. р. 4 «Искусственный отбор и его результаты»	2 неделя января
33	Систематика и эволюция		3 неделя января
34–35	Доказательства и основные этапы антропогенеза		3 неделя января
36	Биологические и социальные факторы эволюции человека	Л. р. 5 «Приспособленность руки человека к трудовой деятельности»	4 неделя января
37–38	Высшая нервная деятельность		4 неделя января
39	Особенности высшей нервной деятельности человека	Л. р. 6 «Закономерности восприятия», л. р. 7 «Устойчивость внимания», л. р. 8 «Выработка навыков зеркального письма»	1 неделя февраля
40	Мышление и воображение	П. р. 1 «Определение ведущей руки», п. р. 2 «Логическое мышление»	1 неделя февраля
41	Речь		2 неделя февраля
42	Память	П.р. 3 «Выявление объёма смысловой памяти», п. р. 4 «Выявление объёма кратковременной памяти», п. р. 5 «Выявление точности зрительной памяти»	2 неделя февраля
43	Эмоции		3 неделя февраля
44	Чувство любви — основа брака и семьи		3 неделя февраля
45	Типы высшей нервной деятельности	Л. р. 9 «Типы высшей нервной деятельности», п. р. 6 «Определение типа темперамента»	4 неделя февраля
46	Контрольно-обобщающий урок		4 неделя февраля
Биоценоз. Экосистема (13 ч)			
47	Биоценоз. Видовая и пространственная структура		1 неделя марта
48	Конкуренция — основа поддержания видовой структуры биоценоза		1 неделя марта
49	Неконкурентные взаимодействия между видами		2 неделя марта
50	Разнообразие видов в природе — результат эволюции	Экскурсия 2 «Разнообразие видов в природе — результат эволюции»	2 неделя марта
51	Организация и разнообразие экосистем		3 неделя марта
52	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме	Л.р. 10. «Цепи питания обитателей аквариума»	3 неделя марта
53	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши		1 неделя апреля
54	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем		1 неделя апреля
55	Фитоценоз естественной пресноводной экосистемы	Экскурсия 3 «Фитоценоз естественной пресноводной экосистемы»	2 неделя апреля

56	Развитие и смена сообществ и экосистем		2 неделя апреля
57	Агроценоз. Агроэкосистема		3 неделя апреля
58	Парк как искусственная экосистема	Экскурсия 4 «Парк как искусственная экосистема»	3 неделя апреля
59	Биологическое разнообразие и пути его сохранения		4 неделя апреля
60	Контрольно-обобщающий урок		4 неделя апреля
Биосфера (6 ч)			
61	Среды жизни. Биосфера и её границы		1 неделя мая
62	Живое вещество биосферы и его функции		1 неделя мая
63	Средообразующая деятельность живого вещества		2 неделя мая
64	Круговорот веществ — основа целостности биосферы		2 неделя мая
65	Биосфера и здоровье человека	Проект 6 «Актуальные экологические проблемы региона»	3 неделя мая
66	Учётно-проверочный урок	Итоговая проверка	3 неделя мая
Резерв (4 ч)			

Методические пособия и дополнительная литература

Для учителя

1. Сборник нормативных документов. Биология \ составитель Э.Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.; Дрофа, 2006

2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии. – М.; «Оникс 21 век», - 2005

3. А.В. Пименов. Уроки биологии в 10 – 11 классах, развёрнутое планирование (в 2 частях. – Ярославль, - Академия развития, 2006

4. Медников Б.М. Аксиомы биологии. – М.: Знание, 1982

5. Общая биология. 10-11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / А.А. Каменский, А.Е. Крискунов, В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2005. – 367 с.

6. Захаров В.Б, Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10-11 кл. - М.: Дрофа, 2005.

7. Сивоглазов В.И., Пасечник В.В. Биология: Программы элективных курсов: 10-11 классы: Профильное обучение - М: Дрофа, 2005 - 128 с.

8. Спрыгин С.Ф. Биология: Подготовка к ЕГЭ: Учебно-методическое пособие - Саратов: Лицей, 2005. - 128 с.

9. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. и др. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М: Дрофа, 2004.

10. Валовая М.А., Соколова Н.А., Каменский А.А. Биология: Полный курс общеобразовательной средней школы: Учебное пособие для школьников и абитуриентов - М: Экзамен, 2002. - 448 с.

Для учащихся

1. А.А. Акулов, А.В. Клинов, К.А. Князев. Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий в школе естественнонаучного профиля// ВНИК на базе ПГУ. Биология. – Пермь: Изд-во ПРИПИТ, 2004.

2. А.А. Акулов, А.В. Клинов, К.А. Князев. Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий в цикле естественнонаучных дисциплин в общеобразовательной школе// ВНИК под научным руководством Е.К. Хеннера. - Пермь: Изд-во ПРИПИТ, 2004.

3. Айла Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. В 3-х томах. – М.: Мир, 1987.

4. Алексеев С. В., Груздева Н. В., Гущина Э. В. Экологический практикум школьника: Учеб. пособие для учащихся (Элективный курс для старшей профильной школы). - Самара: Федоров: Учебная литература, 2005. - 304 с.

5. Анастасова Л.П. Самостоятельная работа учащихся по общей биологии: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1989. – 175с.

6. Беркинблит М.Б., Глаголев С.М., Фуралев В.А. Общая биология: Учебник для 10-го класса средней школы. Ч. 2. – М.: МИРОС, 1999.

7. Биология: Общие закономерности: книга для учителя / Сивоглазов В.И., Сухова Т.А., Козлова Т.А. – М.: Издательский дом “ГЕНЖЕР”, 1999. – 184с.

8. Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира (факультативный курс): Учебное пособие для 10-11 классов средней школы. – М.: Наука, 1996.

9. Высоцкая М.В. Биология: 5-11 классы: Исследование, интегрирование, моделирование. Нетрадиционные уроки.- Волгоград: Учитель, 2004. - 80 с.

10. Готовимся к экзамену по биологии / Сергеев Б.Ф., Добровольский А.А., Никитина В.Н., Бродский А.К., Харазова А.Д., Краснодембрийский Е.Г. Под ред. Батуева А.С. – М.: Рольф. 1999. – 416с.

11. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3-х томах. – М.: Мир, 1996.

12. Жеребцова Е.Л. Биология в схемах и таблицах: Пособие для школьников и абитуриентов - СПб: Тригон, 2005. - 128 с.

13. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология: общие закономерности: Учебник для 10–11 кл. – М.: Школа-Пресс, 1996.

14. Инге – Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции. - М.: Высшая школа, 1989.

15. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах: 6-11 классы: Справочное пособие. - М: Дрофа, 2005. - 240 с.

16. Леви Э.К. Руководство к работе над курсом «Дарвинизм». – М.: Просвещение, 1986. – 96с.

17. Лемеза Н.А., Камлюк Л.В., Лисов Л.Д. Биология в вопросах и ответах. - М.: Рольф. 1999. – 496с.

18. Мамонтов С.Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. – М.: Высшая школа, 1992.

19. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Основы биологии: Книга для самообразования. - М.: Просвещение, 1992.

20. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 1994.

21. Одум Ю. Экология. В 2-х томах. – М.: Мир, 1986.

22. Павлов И.Ю., Вахненко Д.В., Москвичев Д.В. Биология. Пособие-репетитор для поступающих в вузы. – Ростов - на - Дону: Феникс. –1996. – 576с.

23. Программно-методические материалы. Биология. 6-11 кл. М.: Дрофа, 1999. – 157 с.

24. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Биология. 5-11 класс. М.: Дрофа, 1999. – 224 с.

25. Суравегина И.Т., Сенкевич В.М. Как учить экологии: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1996. – 96с.

26. Флинт Р. Биология в цифрах. – М.: Мир, 1992.

27. Фоули Р. Еще один неповторимый вид (экологические аспекты эволюции человека). – М.: Мир, 1990.

28. Шалапенок Е.С., Камлюк Л.В., Лисов Н.Д. Тесты по биологии. – М.: Рольф, 2001. – 384с.

29. Экологические очерки о природе и человеке / Под. ред. Б. Гржимека. – М.: Прогресс, 1988.

30. Юркова И.И., Шимкевич М.Л Общая биология: 10 класс: Поурочные тесты: Тематический контроль. Учебно-методическое пособие - Мн: Юнипресс, 2004. - 192 с.

31. Юркова И.И., Шимкевич М.Л Общая биология: 11 класс: Поурочные тесты: Тематический контроль. Учебно-методическое пособие - Мн: ЮНИПРЕСС, 2004. - 192 с.

32. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. – М.: Высшая школа, 1989.

33. С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, Т.А. Козлова. Основы биологии (курс для самообразования). – М.; Просвещение, 1992

34. Г.М Дымшиц, О.В. Саблина. Новейшая биология. Учебное пособие для 10 -11 классов общеобразовательных учреждений (профильный уровень). Новосибирск, 2007

35. Региональный компонент: материалы периодической печати, проспекты с выставок Краеведческого музея.

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии

Multimedia – поддержка курса «Общая биология»

1. Лабораторный практикум. Биология 6 – 11 классы (учебное электронное пособие. Республиканский мультимедиа центр, 2004
2. Открытая биология (версия 2,6). Физикон, 2006
3. «Кирилл и Мефодий. 10 кл. Общая биология»
4. «Кирилл и Мефодий. 11 кл. Общая биология»
5. Основы общей биологии, 9 класс («1С: Образование», 2007)
6. Биология, 10 класс («1С: Образование», 2008)
7. Экология, общий курс («Новый диск», 2002)
8. Электронные учебники А.В.Пименова
9. Авторские цифровые образовательные ресурсы

10. Электронное учебное издание « Общая биология 10 класс»

11. Другие ЭОР на усмотрение учителя

Интернет-ресурсы

1. http://www.bio.1september.ru – газета «Биология», приложение к «1 сентября»
2. http://www.bio.nature.ru – научные новости биологии
3. http://www.eidos.ru – Эйдос-центр дистанционного образования
4. http://www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
5. http://school-collection.edu.ru/catalog/search - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
6. http://biology.asvu.ru/ - Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека.
7. http://window.edu.ru/window/ - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.
8. http://www.5ballov.ru/test - тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.
9. http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm - Телекоммуникационные викторины по биологии - экологии на сервере Воронежского университета.
10. http://bio.1september.ru/ - Газета «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии».
11. http://college.ru/biology/ - Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты.
12. http://www.informika.ru/text/database/biology/ - Электронный учебник, большой список Интернет-ресурсов.
13. http://kenunen.boom.ru/ - Членистоногие - Фотографии нескольких видов бабочек, стрекоз и пауков.
14. http://www.herba.msu.ru/russian/index.html - ботанический сервер Московского университета. Цифровая коллекция изображений различных растений.

15. http://www.lichenfield.com/ - Сведения и базы данных о лишайниках. Статьи и книги.

16. http://www.school.ecologia.ru/ - Школа Юннатов. Проект посвящен всем, кто любит природу и стремится понять ее.

17. http://www.rdb.or.id/ - Каталог исчезающих и редких пернатых юго-восточной Азии. Изображения птиц каждого вида и краткие сведения о них: предполагаемая численность и распределение по странам региона.

18. http://school.holm.ru/predmet/bio/ - Школьный мир. Биология. Ссылки на Ресурсы Интернет в области биологии. К сожалению, не все ссылки работают.

19. http://www.informika.ru/text/inftech/edu/edujava/biology/ - бесплатные обучающие программы по биологии.

20. http://nrc.edu.ru/est/r4/ - биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском Государственном Открытом университете.

21. http://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/index.htm - Тематический сайт о жуках, а также об ученых и любителях, изучающих жуков.

22. http://nature.ok.ru/ - Редкие и исчезающие животные России (проект Экологического центра МГУ им М.В. Ломоносова)

23. http://www.kozlenkoa.narod.ru/ - Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам.

24. http://chashniki1.narod.ru/uchutil45.htm - Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология".

25. http://www.bril2002.narod.ru/biology.html - Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: Общая биология, Ботаника, Зоология, Человек.

26. http://nasekomie.h10.ru/index.html - О насекомых для школьников - описание

27. основных видов, рисунки на nasekomie.h10.ru

28. http://ic.krasu.ru/pages/test/005.html -тесты по биологии.

29. http://learnbiology.narod.ru/ - Сетевой ресурс биология в Интернете на learnbiology.narod.ru. Включает статьи, ссылки, ботанические и зоологические сайты.

30. http://dronisimo.chat.ru/homepage1/ob.htm - электронный учебник по биологии педагогических идей (план проведения недели биологии в школе).

31. http://www.kokch.kts.ru/cdo/ - тестирование On-line по биологии для учащихся 5-11классов.

32. Другие интернет- ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся

Ресурсы дистанционного обучения

1. http://www.science.up-life.ru/biologiya.html - Школа интерактивного обучения, виртуальные лабораторные работы
2. http://www.informika.ru/ - обучающих программ по биологии и химии.

СОГЛАСОВАНО
Методическое объединение учителей
МБОУ гимназии №4
Протокол №1

от 28.08.14
Руководитель МО

_____Е.Ю. Гранкина

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
МБОУ гимназии №4

_____Т.В. Жаворонкова