

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ
«ШКОЛА №13 ИМЕНИ БОРИСА БОРИСОВИЧА ЛЕВИЦКОГО»

Приложение № 16

ПРИНЯТО
решением Педагогического совета МБУ «Школа №13»
Протокол № 9 от 25.06.2025 года

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора МБУ «Школа №13»
от 26.06.2025 года № 114-ОД

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Увлекательная биология»

Направленность - естественнонаучная

Возраст учащихся – 15-18 лет (9-11 классы)

Срок реализации – 3 года

Разработчик:
Карябкина А. Ю., учитель
биологии

Методическое сопровождение:
М.С. Барбашова,
заместитель директора по УВР

Тольятти, 2025

Оглавление

I. Комплекс основных характеристик программы	3
1. Пояснительная записка	3
1.1 Направленность (профиль) программы.....	3
1.2 Актуальность программы	3
1.3 Отличительные особенности программы.....	3
1.4 Адресат программы.....	4
1.5 Объем программы.....	4
1.6 Формы обучения	4
1.7 Методы обучения	4
1.8 Тип занятия	4
1.9 Формы проведения занятий.....	4
1.10 Срок освоения программы.....	5
1.11 Режим занятий	5
2. Цель и задачи программы.....	5
2.1 Цель программы.....	5
2.2 Задачи программы	5
3. Содержание программы.....	5
3.1 Учебный (тематический) план.....	5
3.2 Содержание учебно-тематического плана	6
4. Планируемые результаты	6
II. Комплекс организационно - педагогических условий.....	7
1. Календарный учебный график.....	7
2. Условия реализации программы.....	8
3. Формы аттестации.....	8
4. Оценочные материалы	8
5. Методические материалы	9
III. Список литературы	9
1. Основная.....	9
2. Дополнительная.....	

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая образовательная программа разработана на основе и с учетом Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 (последняя редакция); Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации №1008 от 29.02.2013 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (последняя редакция); Приказа Министерства просвещения Российской Федерации №196 от 9.11.2018 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Письма Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 N 06-1844 "О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей"; Письма Министерства образования и науки РФ № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации»; Письма Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09 "О направлении методических рекомендаций"; Письма Министерства образования и науки Самарской области № МО -16-09-01/826-ТУ от 03.09.2015, а также с учетом многолетнего педагогического опыта в области биологии.

1.1 Направленность (профиль) программы

Программа направлена на приобретение учащимися дополнительных знаний по решению задач биологии. Имеет естественнонаучную направленность.

1.2. Актуальность программы

Необходимость разработки программы продиктована важностью комплексного естественнонаучного образования учащихся для формирования гармонично развитой личности, способной к продуктивному и творческому труду. Программа способствует обеспечению активной жизненной позиции учащихся в вопросах научного познания окружающей действительности.

Значение биологии как науки об общих закономерностях организации жизни на Земле очень велико. Глубокие знания биологических наук необходимы для осмысления места человека в системе природы, понимания взаимосвязей организмов и окружающей их живой и неживой природы. Биологические знания лежат в основе развития медицины, фармакологической и микробиологической промышленности, сельского и лесного хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, системы охраны окружающей среды.

Без знания биологии невозможно внедрение в жизнь современных биотехнологий на базе генной инженерии, дальнейшее развитие селекции животных, растений и микроорганизмов, прогнозирование экологических ситуаций в различных регионах и состояния биосферы в целом, диагностика, профилактика и лечение многих болезней растений, животных и человека.

В настоящее время нашей стране требуются высококвалифицированные врачи, инженеры-экологи и специалисты других биологических специальностей. Актуальность программы в том, что предоставляет возможность систематизировать знания учащихся по основным разделам биологии, предоставить возможность определиться со своими профессиональными планами и выстроить индивидуальную профессиональную траекторию.

1.3 Отличительные особенности программы

Программа уделяет большое внимание формированию у учащихся научной картины мира на основе изучения биологических закономерностей; развивает у учащихся умения работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы; предусматривает формирование навыков ведения наблюдений и постановки опытов с объектами живой и неживой природы, анализа полученной информации, умений публичного представления результатов своей работы, ведения научной дискуссии, выступления в прениях; уделяет особое внимание редким и исчезающим видам растительного и животного мира

России; помогает воспитанию у учащихся чувства ответственности за судьбу родного края; способствует воспитанию у учащихся активной гражданской позиции по вопросам рационального природопользования и охраны природы; направляет учащихся в вопросах профессиональной ориентации через изучение биологии как комплексной науки, проведение семинаров и лабораторных практикумов, научно-практических конференций учащихся. поиск и работа с разнообразными источниками информации; выделение фактов и доказательств; анализ необходимой информации с целью её достоверности; умение находить правильное решение. вести дифференцированное и индивидуальное обучение

1.4 Адресат программы

Данная программа предназначена для учащихся возраста от 15 до 17 лет.

1.5 Объем программы

Объем учебного времени, предусмотренный учебным планом образовательного учреждения на реализацию программы составляет:

Полный курс реализации – 3 года

Количество часов в год – 34 часа

Общее количество часов за 3 года – 102 часа.

1.6 Формы обучения

Форма обучения - очная.

1.7 Методы обучения

- вводные лекции по основам методологии решения задач;
- мозговой штурм;
- аукцион идей;
- семинары - практикумы: фронтальное решение задач, работа в группах;
- лабораторный практикум;
- деловые игры;
- рейтинговое тестирование.

1.8 Тип занятия

Основными типами занятий по программе являются:

- Теоретический;
- Практический;
- Комбинированный;
- Контрольный.

1.9 Формы проведения занятий

Формы обучения зависят от уровня подготовки и их конкретных целей. Предполагается, что каждая тема обязательно начинается теоретическим занятием, где учитель напоминает материал, добавляет, расширяет, приводит алгоритм решения данного типа задач и разъясняет работу, а следующие занятия включают работу у доски, групповую и индивидуальную работу.

Для себя учитель может ввести журнал, где будут фиксироваться не только посещение занятий, но и их результаты по конкретным темам.

Домашнее задание не предполагается, но особо заинтересованные ученики могут взять дополнительное количество карточек для решения дома, в этом случае на дальнейших занятиях обязательно учитель должен проверить результат и разобрать допущенные ошибки.

Предполагаемую программу следует рассматривать как ориентировочную, учитель может по своему усмотрению изменять последовательность изучения тем и количество часов,

отведенное на их изучение. Главное - придерживаться принципа: на курсах по дополнительным образовательным услугам должны быть созданы условия, при соблюдении которых учащиеся могут приобрести умения и навыки, позволяющие им добиться успеха в изучении химии непосредственно на уроках в своем классе.

Срок освоения программы

Исходя из содержания программы предусмотрены следующие сроки освоения программы обучения:

- Всего 3 года
- 34 недели в год в каждом классе
- 9 месяцев в год в каждом классе

Режим занятий

Занятия по программе проходят периодичностью 1 раз в неделю. Продолжительность одного занятия составляет 40 минут.

2. Цель и задачи программы

2.1 Цель программы:

Систематизировать и углубить знания учащихся по биологии, формирование устойчивого интереса к изучению биологии.

2.2 Задачи программы:

- Развивать познавательные способности учащихся.
- Развивать аналитическое мышление, логику учащихся.
- Углублять и расширять знания по биологии.
- Развить умения прилагать математические приемы (составление уравнений, систем уравнений и неравенств) при решении нестандартных задач.
- Научить учащихся применять полученные знания (законы и понятия) для практических целей в решении задач.
- Повышать интерес к изучаемому предмету.
- Совершенствовать ЗУН по проведению исследований (анализ, синтез, выдвижение гипотезы, детализация, обобщение).
- Развивать умения и навыки в работе с различными информационными источниками.
- Учить понимать процессы, происходящие в окружающем мире на основе собственных наблюдений и естественнонаучного подхода, формулировать научно обоснованные выводы;
- Развивать умения представлять перед аудиторией результаты своей работы;
- Воспитывать ответственное отношение к природе родного края, природному достоянию своей страны, планеты в целом;
- Содействовать профессиональной ориентации учащихся.

3. Содержание программы

3.1 Учебный (тематический) план

9 класс

(1 час в неделю, всего - 34 часов)

Многообразие органического мира

№ темы	Разделы, темы	Кол-во часов (теория)	Кол-во часов (практика)
1	Вводное занятие. Биология наука о жизни.	1	1
2	Многообразие представителей Флоры.	1	1
3	Особенности строения растительного организма	1	1

4	Альгология – наука о водорослях.	1	1
5	Биологические науки: бриология, птеридология.	1	1
6	Биологические и экологические особенности голосеменных растений	1	1
7	Биологические и экологические особенности покрытосеменных растений	1	1
8	Современная бактериология.	1	1
9	Что изучает микология?	1	1
1 0	Свободноживущие и паразитические представители Подцарства Простейшие.	1	1
1 1	Медузы, гидры, коралловые полипы как индикаторы качества природных вод.	1	1
1 2	Свободноживущие и паразитические черви.	1	1
1 3	Малакология – наука о моллюсках.	1	1
1 4	Энтомология и арахнология: история становления и предмет.	1	1
1 5	Современная ихтиология и экология водоемов.	1	1
1 6	Герпетология и современная медицина.	1	1
1 7	Орнитология и териология в системе биологических наук.	1	1
Итого:		17	17
ВСЕГО		34	

10 класс
(1 час в неделю, всего - 34 часов)
Здоровье человека

№ темы	Разделы, темы	Кол-во часов (теория)	Кол-во часов (практика)
1	Что такое «здоровье человека»?	1	1
2	Профилактика заболеваний опорно-двигательной системы человека.	1	2
3	Гиподинамия – проблема века	1	1
4	Как сохранить здоровье кровеносной системы? Болезни сердца и сосудов и их профилактика	1	1
5	Гигиена пищеварительной системы. Профилактика и первая помощь при отравлениях. Болезни органов системы пищеварения	1	1
6	Диеты, их вред и польза.	1	1
7	Гигиена мочеполовой системы.	1	1
8	Заболевания дыхательной системы человека и их профилактика.	1	1
9	Здоровье желез внутренней секреции – путь к долголетию.	1	1
10	Как работает нервная система человека? ВНД человека. Сон и отдых. Гигиена труда. Память и внимание. Характер, темперамент, личность.	2	2
11	Гигиена кожи. Закаливание.	1	1
12	Репродуктивная система человека. Ово- и сперматогенез. Гигиена, проблемы репродукции и пути их решения.	2	2
13	Беременность. Этапы развития ребёнка. Факторы, негативно, влияющие на плод. Роды.	2	2
14	Иммунитет. Вакцины и сыворотки. Прививки - за или против?	1	1
Итого:		17	17
ВСЕГО		34	

11 класс
(1 час в неделю, всего - 34 часов)

Генетик, эволюция и экология - прогрессивные науки современности

№ темы	Разделы, темы	Кол-во часов (теория)	Кол-во часов (практика)
1	История генетики как науки.	1	1
2	Правила решения генетических задач.	7	7
3	Генетические болезни человека.	2	2
4	Современная геновая инженерия и биотехнология.	2	2
5	Чарльз Дарвин и современное естествознание.	1	1
6	Современная синтетическая теория эволюции.	1	1
7	История становления экологии как науки.	1	1
8	Закон минимума и закон оптимума в природе.	1	3
9	Экологический мониторинг, научное прогнозирование и охрана природы.	1	1
10	Итоговое занятие.	1	1
Итого:		17	17
ВСЕГО		34	

3.2 Содержание учебно-тематического плана

1. Многообразие органического мира

Вводное занятие.

Цели и задачи. Содержание и специфика занятий.

Биология – наука о жизни. Выполнение входного контроля.

Многообразие представителей Флоры. Эволюция органического мира, отличительные особенности растительной клетки. Экологические жизненные формы растений. Видовое разнообразие растений в природе. Клетки растений и животных.

Особенности строения растительного организма.

Органеллы растительной клетки. Ткани растений: образовательные, покровные, механические, проводящие, выделительные. Вегетативные органы растений: корень, лист, стебель, побег. Генеративные органы растений: цветок, семя.

Альгология – наука о водорослях.

Общие признаки водорослей. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Отделы водорослей. Жизненные циклы водорослей. Видовое разнообразие водорослей.

Многообразие мира водорослей. Правила работы с микроскопом и микропрепаратами» на сайте педагога.

Биологические науки: бриология, птеридология.

Общие признаки Отдела мохообразных и Отдела папоротникообразных. Бриология – наука о мхах. Видовое разнообразие мохообразных: печеночные мхи, зеленые мхи, сфагновые мхи. Птеридология – наука о папоротникообразных. Видовое разнообразие папоротникообразных: древние папоротникообразные, современные виды. Типичные представители Отдела Плауновидные, Отдела Хвощевидные. Типичные представители мхов, плаунов, хвощей и папоротников в Кемеровской области. Редкие и охраняемые виды Красной книги России.

Биологические и экологические особенности голосеменных растений Сибири.

Теоретическая часть занятия. Жизненный цикл развития сосны обыкновенной. Видовое разнообразие голосеменных растений. Экологические особенности голосеменных растений Сибири и Кемеровской области. Работа с определителем растений Кемеровской области.

Написание очерка «Прогулка по хвойному лесу».

Биологические и экологические особенности покрытосеменных растений Сибири.

Основные признаки классов Двудольные и Однодольные, семейства, типичные представители. Редкие и исчезающие виды растений Красной книги. Работа с гербарием и определителем растений.

Современная бактериология.

Бактериология как наука. История развития бактериологии, история создания микроскопа. Многообразие мира прокариотических организмов: патогенные и сапрофитные бактерии. Роль бактерий в природе, сельском хозяйстве, производстве продуктов питания, биотехнологии.

Что изучает микология?

Теоретическая часть занятия. Особенности строения грибов: сходство с животными организмами и с растениями. Отделы Царства Грибы: Отдел Зигомицеты (мукор). Отдел Аскомицеты. Одноклеточные аскомицеты (дрожжи). Виды с плодовыми телами (сморчки, трюфели). Различные плесени (пеницилл, аспергилл). Паразитические аскомицеты (спорынья, парша). Отдел базидиомицеты (шляпочные грибы).

Свободноживущие и паразитические представители Подцарства Простейшие.

Теоретическая часть занятия. Признаки животных у простейших. Строение и жизнедеятельность. Систематика простейших. Патогенные, свободноживущие виды.

Медузы, гидры, коралловые полипы как индикаторы качества природных вод.

Тип Кишечнополостные: строение и общие черты организации. Систематика: Класс гидроидные, Класс Сцифоидные, Класс Коралловые полипы. Экология кишечнополостных, значение для человека.

Свободноживущие и паразитические черви. Тип Плоские черви: происхождение, анатомические особенности строения, экологическое значение. Класс Ресничные черви. Класс Сосальщики. Класс Ленточные черви. Сравнительная характеристика бычьего цепня, свиного цепня и эхинококка. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви: свободноживущие виды и паразитические виды. Глистные инвазии и меры их профилактики.

Малакология – наука о моллюсках.

История малакологии как науки. Предмет изучения. Общая характеристика Типа Моллюски. Типичные представители. Малакология и экология водоемов.

Энтомология и арахнология: история становления и предмет.

Энтомология – наука о насекомых, арахнология – наука о паукообразных. Морфологические признаки насекомых и паукообразных, отличия от ракообразных. Систематика насекомых. Редкие виды насекомых и паукообразных Красной книги. Экологическое значение членистоногих: полезные насекомые, насекомые-вредители, паразитические виды членистоногих.

Современная ихтиология и экология водоемов. Ихтиология – наука о рыбах. Систематика рыб, происхождение. Основные виды рыб – экологических индикаторов качества природных вод.

Герпетология и современная медицина. Герпетология – наука о земноводных и пресмыкающихся. Класс Земноводные. Сезонная и суточная активность земноводных. Класс Пресмыкающиеся. Систематика рептилий. Значение рептилий и земноводных для развития народной и инновационной медицины.

Орнитология и териология в системе биологических наук.

Орнитология – наука о птицах. Териология – наука о млекопитающих. Сезонные явления в жизни птиц. Систематика. Происхождение птиц. Экологические группы птиц. Класс Млекопитающие. Размножение и развитие. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Роль орнитологии и териологии в развитии зоологии и современной биологии в целом.

2. Здоровье человека

Что такое «здоровье человека»?

Определение Всемирной Организации Здравоохранения понятия «здоровье человека». Основные характеристики вида Человек Разумный.

Профилактика заболеваний опорно-двигательной системы человека.

Скелет человека. Основные типы искривления позвоночника, профилактика заболеваний. Переломы. Вывихи. Правила оказания первой доврачебной помощи, профилактика заболеваний

опорно-двигательной системы человека.

Как сохранить здоровье кровеносной системы?

Понятие иммунитета, виды иммунитета человека. Группы крови. Клетки крови. Патологии функционирования системы кроветворения и кровообращения. Профилактика заболеваний кроветворных органов и системы кровообращения.

Гигиена пищеварительной и мочеполовой систем.

Строение и функционирование пищеварительной системы. Заболевания желудочно-кишечного тракта. Профилактика заболеваний ЖКТ. Строение и функционирование мочеполовой системы человека у женщин и мужчин. Профилактика заболеваний органов выделения и репродукции.

Заболевания дыхательной системы человека и их профилактика.

Строение дыхательной системы человека. Типичные заболевания по возрастам и профессиональной деятельности. Опасные инфекционные заболевания органов дыхания: туберкулез, бронхит, пневмония и другие. Табакокурение и заболевания дыхательной системы. Профилактика заболеваний органов дыхания.

Здоровье желез внутренней секреции – путь к долголетию.

Железы внутренней секреции и гормоны. Нарушения функционирования желез внутренней секреции. Профилактика заболеваний эндокринной системы.

Как работает нервная система человека?

Строение нервной системы человека, основные принципы функционирования. Неврологические заболевания. Возраст и работа нервной системы человека. Профилактика нервного напряжения у взрослых и детей.

Определение суточного хронотипа человека

3. Современная генетика и биотехнология

История генетики как науки.

Теоретическая часть занятия. Первые исследования в области селекции и генетики. Научное наследие Г. Менделя. Современная генетика и геновая инженерия.

Правила решения генетических задач.

Наследование групп крови человека, сцепленное с полом наследование, сложные случаи наследования.

Генетические болезни человека.

Нарушения наследования. Генетические болезни человека. Основные правила работы генетических консультаций, современная медицинская диагностика генетических болезней человека. Профилактика генетических заболеваний.

Современная геновая инженерия и биотехнология.

Теоретическая часть занятия. Современные достижения науки в области репродукции человека, искусственное оплодотворение, суррогатное материнство, клонирование животных.

Современные представления об эволюции природы

Чарльз Дарвин и современное естествознание.

Теории эволюции в Древнем мире, в Средние века. Влияние религии на науку. Эволюционная теория Чарльза Дарвина, ее влияние на естествознание и развитие науки в целом.

Современная синтетическая теория эволюции.

Теоретическая часть занятия. Синтетическая теория эволюции. Популяционная генетика. Закон Харди-Вайнберга.

Человек и законы экологии

История становления экологии как науки.

Вклад Э. Геккеля в развитие экологии как науки. Современные направления экологии, экология как синтетическая наука. Экологический мониторинг и экологическое прогнозирование. Урбоэкология.

Закон минимума и закон оптимума в природе.

Теоретическая часть занятия. Толерантность. Закон оптимума (закон толерантности). Закон минимума (закон Либиха). Математические модели в экологии.

Экологический мониторинг, научное прогнозирование и охрана природы.

Антропогенное воздействие на природу и глобальные экологические катастрофы в двадцать

первом веке. Экологический мониторинг, экологическое моделирование. Прогнозирование. Экологическое законодательство.

Итоговое занятие.

Правила построения индивидуальной профессиональной траектории.

Конкурс эссе.

4. Планируемые результаты

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к биологии как элементу общечеловеческой культуры;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

Предметные результаты:

- умения применять теоретические знания по биологии на практике, решать биологические и экологические задачи на применение полученных знаний;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования. После прохождения данного курса учащиеся должны уметь:
- Пользоваться основными законами биологии;
- Применять графики, диаграммы, межпредметные связи и алгебраические методы при решении нестандартных задач по биологии;
- Уметь пользоваться справочными таблицами и литературными данными для нахождения необходимых данных.

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

1. Календарный учебный график

Года обучения	1 год обучения в каждом классе
Количество учебных недель	34 недели
Количество часов в год	34 часа
Продолжительность занятия (академический час)	40 мин.
Периодичность занятий	1 час в неделю, 1 день в неделю.
Объем и срок освоения программы	34 часа, 1 год обучения

Режим занятий	В соответствии с расписанием
---------------	------------------------------

2. Условия реализации программы

Для успешной реализации программы необходимы:

- Помещение, отводимое для занятий, должно отвечать санитарно - гигиеническим требованиям: быть сухим, светлым, тёплым, с естественным доступом воздуха, хорошей вентиляцией, с площадью, достаточной для проведения занятий группы в 12-15 человек. Для проветривания помещений должны быть предусмотрены форточки. Проветривание помещений происходит в перерыве между занятиями.
- Общее освещение кабинета лучше обеспечивать люминесцентными лампами в период, когда невозможно естественное освещение.
- Рабочие столы и стулья должны соответствовать ростовым нормам.

3. Формы аттестации

В результате освоения программы происходит развитие личностных качеств, общекультурных и специальных знаний, умений и навыков, расширение опыта творческой деятельности. Контроль или проверка результатов обучения является обязательным компонентом процесса обучения: контроль имеет образовательную, воспитательную и развивающую функции.

Кроме знаний, умений и навыков, содержанием проверки достижений является социальное и общепсихологическое развитие обучающихся, поскольку реализация программы не только формирует знания, но и воспитывает и развивает. Содержанием контроля является также сформированности мотивов учения и деятельности, такие социальные качества, как чувство ответственности, моральные нормы и поведение (наблюдение, диагностические методики).

Формы промежуточной аттестации: педагогическое наблюдение, опрос или практическая работа.

Контроль усвоенных знаний и навыков осуществляется в каждом модуле во время проведения контрольно-проверочных мероприятий. На усмотрение педагога контроль может также осуществляться по каждой теме модуля.

4. Оценочные материалы

Учащийся на контрольно-проверочном мероприятии оценивается одной из следующих оценок: «зачтено» и «не зачтено».

Критерии выставления оценки «зачтено»:

Оценки «зачтено» заслуживает учащийся, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

Оценка «зачтено» выставляется учащимся, показавшим полное знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе задания, демонстрирующие систематический характер знаний по предмету.

Оценкой «зачтено» оцениваются учащиеся, показавшие знание основного учебного материала в минимально необходимом объеме, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой, но допустившим погрешности при выполнении контрольных заданий, не носящие принципиального характера, когда установлено, что учащийся обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством педагога.

Критерии выставления оценки «не зачтено»:

Оценка «не зачтено» выставляется учащимся, показавшим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Такой оценки заслуживают результаты учащихся, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер.

5. Методические материалы

Дидактические материалы:

1. Учебники, пособия, справочники, тренажеры на К-дисках, Интернет

2. Тематические слайды
3. Таблицы, схемы, алгоритмы
4. Аудиовидеофильмы, – фрагменты.

III. Список литературы

Список литературы для педагога

1. Акимушкин, И. Занимательная биология / Игорь Акимушкин. – СПб.: Амфора, 2015. – 319 с.
2. Анатомический атлас / Под ред. А. И. Бориса. – Минск, 2011. – 256 с.: ил.
3. Анатомия человека. Тело. Как это работает/ под общей редакцией П. Абрахамса: [пер. с англ. А. Анваера]. – М.: АСТ, 2018. 256 с.: ил.
4. Билич, Г. Л. Анатомия и физиология: большой популярный атлас / Г. Л. Билич, Е. Ю. Зигалова. – М.: Издательство «Э», 2017. – 272 с.: ил.
5. Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М. С. Гиляров. – М.: Сов. энциклопедия, 1989. – 864с.
6. Биология / Р. Г. Заяц – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 639 с.: ил.
7. Большой атлас анатомии. / Глав. ред. С. С. Скляр. – Белгород, 2012. – 304 с.
8. Большой атлас анатомии человека / пер. с англ. Махияновой Елены Борисовны. – М.: Кладезь, 2015. – 72 с.
9. Болушевский, С. В. 100 научных опытов для детей и взрослых в комнате, на кухне, на даче / Сергей Болушевский, Мария Яковлева. – М.: Эксмо, 2015. – 240 с.: ил.
10. Брем, А. Жизнь животных. / Альфред Брем. – М.: Эксмо, 2009. – 960 с.: ил.
11. Винокуров, А. А. Редкие и исчезающие животные. – М.: Высшая школа, 1992.
12. Внеурочная работа по биологии. 6-11 классы/Сост. С.М. Курганский.–М.:ВАКО, 2017.–288 с.
13. Воронина, Г. А. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5 - 9 классы / Г. А. Воронина, Т. В. Иванова, Г. С. Калинова; под ред. Г. С. Ковалевой, О. Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2017. – 157 с.
14. Все о динозаврах, современных животных и растениях / А. Ю. Целлариус, П. Р. Ляхов, Л. А. Багрова; худож. О. М. Войтенко. – М.: Астрель: АСТ, 2011. – 766 с.: ил.
15. Вымершие животные: полная энциклопедия/Пер. О. Озеровой. – М.: Эксмо, 2007. – 256 с.: ил.
16. Динозавры и рептилии / пер. с англ. В.А. Жукова, Ю. Н. Касаткиной, М. А. Митрофановой и др. – М.: АСТ: Астрель, 2010. – 94 с.: ил.
17. Ермаков Д. С. Учимся решать экологические проблемы. / Методическое пособие для учителя. – М.: Школьная Пресса, 2002. – 112 с.
18. Ионцева, А. Ю. Биология / А.Ю. Ионцева. – М: Эксмо, 2014. – 320 с.
19. Кассан А. Атлас анатомии / Адольфо Кассан, пер. с исп. И. Севастьяновой – Белгород, 2015 – 192 с.: ил.
20. Качан, Л. Г. Научно-методические подходы к формированию современных знаний о здоровье и здоровом образе жизни: научно-методическое пособие / Под ред. д.п.н., профессора Н.Э. Касаткиной; д.б.н., профессора Э.М. Казина. В 3-х частях. – СПб.: изд-во ГНУ ИОВ РАО, 2005.
21. Кэпит, Уинн. Физиология человека / Уинн Кэпит, Роберт Мейси, Эсмаил Мейсами [пер. с англ. С. Грозовского] – М., 2018. – 348 с.: ил.
22. Коджаспирова, Г. М. Педагогика: учебник/Г. М. Коджаспирова. – М.: КНОРУС, 2010. – 744 с.
23. Красная книга Земли/Скалдина О. В., Слиж Е. А./ ред. Обручев В. – М.: Эксмо, 2013. – 320 с.
24. Красная книга Кемеровской области: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов / Ред. И. М. Красноборов. – Кемерово, 2000. – 248 с.: ил.
25. Красная книга Кемеровской области: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / Отв. ред. Т. Н. Гагина, Н. В. Скалон. – Кемерово, 2000. – 280 с.
26. Красная книга России / Скалдина О. В. / ред. Обручев В. – М.: Эксмо, 2014. – 272 с.: ил.
27. Красная книга. Растения. / Скалдина О. В., Мелихова Н. М. / ред. Обручев В. – М.: Эксмо, 2013. – 240 с.: ил.
28. Лапшина, В. И. Биология. Примерная рабочая программа по учебному предмету. 5 - 9 кл.: учебно-методическое пособие / В. И. Лапшина, Д. И. Рокотова, В. А. Самкова, А. М. Шереметьева. – М.: Академкнига, 2015. – 128 с.
29. Мир культурных растений. Справочник. / Под ред. В. Д. Баранова, Г. В. Устищенко. - М.:

Мысль, 1994. – 381 с.

30. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / Российская академия наук. Институт русского языка им. В. В. Виноградова. – М.: ООО «ИТИ Технологии», 2006. – 944 с.
31. Павлов, И. Ю. Биология: пособие-репетитор для поступающих в вузы / И. Ю. Павлов, Д. В. Вахненко, Д. В. Млсвичев. – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 598 с.: ил.
32. Подвицкий Т.А. Опыты по биологии для школьников/Т.А. Подвицкий–М.:Эксмо, 2015–128 с.
33. Предметная неделя биологии в школе. / Грабар, А. В.; под общей ред. Задорожного, К.Н. – Ростов н/Д.: Феникс, 2007. – 221 с.
34. Рассел, Т. Деревья мира. Иллюстрированная энциклопедия / Тони Рассел, Кэтрин Катлер; [пер. с англ. А. А. Дереча]. – М.: Эксмо, 2014. – 256 с.
35. Ресурсосбережение: внеурочные занятия по экологии. 6 - 11 классы. / Авт.-сост. Л. Н. Колотилина, Ю. А. Севрук. – М.: ВАКО, 2015. – 128 с.
36. Савченко М. Ю. Профоринтация. Личностное развитие. Тренинг готовности к экзаменам 9-11 классы. Практическое руководство для классных руководителей и школьных психологов. – М.: Вако, 2006. – 240 с.
37. Садовниченко, Ю. А. Биология: пошаговая подготовка / Ю.А. Садовниченко. – М.: Эксмо, 2016. – 320 с.
38. Справочник по лекарственным растениям. / Под ред. Задорожного, А. М. – М.: Лесн. пром., 1988. – 415 с.
39. Столяренко, Л. Д., Самыгин, С. И. Психология и педагогика в вопросах и ответах. – Ростов н/Д: Феникс, 2000. – 576 с.
40. Тейлор Д. Биология: в 3 т. Т.1. / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под ред. Р. Сопера: пер 3-го англ. изд. – 10-е изд. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 454 с.: ил.
41. Тейлор Д. Биология: в 3 т. Т.2. / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под ред. Р.Сопера: пер 3-го англ. изд. – 10-е изд. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 435 с.: ил.
42. Тейлор Д. Биология: в 3 т. Т.3. / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под ред. Р.Сопера: пер 3-го англ. изд. – 10-е изд. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 451 с.: ил.
43. Школьник, Ю. К. Птицы. Полная энциклопедия/Юлия Школьник. – М.:Эксмо, 2007. – 256 с.:
44. Школьник, Ю. К. Растения. Полная энциклопедия / Ил. А. Воробьева, Ю. Золотаревой, Ю. Школьник. – М.: Эксмо, 2007. – 256 с.: ил.
45. Энциклопедия для детей Том 2 Биология /Сост. С.Т. Исмаилова–М.:Аванта плюс,1996–704 с.
46. Энциклопедия для детей Том 4 Геология/Сост. С.Т. Исмаилова–М.:Аванта плюс, 1995–624 с.
47. Энциклопедия для детей Том 17 Химия/Глав. ред. В.А. Володин–М.:Аванта плюс,2000–640 с.
48. Энциклопедия для детей. Том 18. Человек. Ч.1. Происхождение и природа человека. Как работает тело. Искусство быть здоровым / Глав. ред. В. А. Володин. – М.: Аванта плюс, 2001. – 464
49. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология / Глав. ред. В. А. Володин. – М.: Аванта плюс, 2001. – 448 с
50. Энциклопедия для детей. Том 24. Домашние питомцы / Глав. Ред. Е. Ананьева; вед. ред. Д. Володихин. – М.: Аванта плюс, 2004. – 448 с.: ил.

Список литературы для учащихся

1. Акимушкин, И. Занимательная биология / Игорь Акимушкин. – СПб., 2015. – 319 с.
2. Анатомический атлас / Под ред. А. И. Бориса. – Минск, 2011. – 256 с.: ил.
3. Анатомия человека. Тело. Как это работает/ под общей редакцией П. Абрахамса: [пер. с англ. А. Анваера]. – М.: АСТ, 2018. 256 с.: ил.
4. Билич, Г. Л. Анатомия и физиология: большой популярный атлас / Г. Л. Билич, Е. Ю. Зигалова. – М.: Издательство «Э», 2017. – 272 с.: ил.
5. Биологический энциклопедический словарь / Гл. ред. М. С. Гиляров. – М.: Сов. энциклопедия, 1989. – 864с.
6. Биология / Р. Г. Заяц – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 639 с.: ил.
7. Большой атлас анатомии. / Глав. ред. С. С. Складар. – Белгород, 2012. – 304 с.
8. Большой атлас анатомии человека / пер. с англ. Махияновой Елены Борисовны. – М.: Кладезь, 2015. – 72 с.

9. Болушевский, С. В. 100 научных опытов для детей и взрослых в комнате, на кухне, на даче / Сергей Болушевский, Мария Яковлева. – М.: Эксмо, 2015. – 240 с.: ил.
10. Брем, А. Жизнь животных. / Альфред Брем. – М.: Эксмо, 2009. – 960 с.: ил.
11. Винокуров, А. А. Редкие и исчезающие животные. – М.: Высшая школа, 1992.
12. Волцит, П. Нескучная биология с задачами и решениями. – М.: Печатная свобода, 2015 – 320 с.
13. Все о динозаврах, современных животных и растениях / А. Ю. Целлариус, П. Р. Ляхов, Л. А. Багрова; худож. О. М. Войтенко. – М.: Астрель: АСТ, 2011. – 766 с.: ил.
14. Вымершие животные: полная энциклопедия/Пер. О.Озеровой. – М.: Эксмо, 2007. – 256 с.: ил.
15. Динозавры и рептилии / пер. с англ. В.А. Жукова, Ю. Н. Касаткиной, М. А. Митрофановой и др. – М.: АСТ: Астрель, 2010. – 94 с.: ил.
16. Животные. Большая иллюстрированная энциклопедия / сост. Бойчук, Ю. Д., Шаламов, Р. В. – Белгород: Книжный клуб «Клуб семейного досуга», 2011. – 448 с.
17. Загадки дикой природы / Пер. с англ. Т. Ю. Погадаевой. – М., 2000. – 133 с.: ил.
18. Ионцева, А. Ю. Биология / А.Ю. Ионцева. – М.: Эксмо, 2014. – 320 с.
19. Красная книга Кемеровской области: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов / Ред. И. М. Красноборов. – Кемерово, 2000. – 248 с.: ил.
20. Красная книга Кемеровской области: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / Отв. ред. Т. Н. Гагина, Н. В. Скалон. – Кемерово, 2000. – 280 с.
21. Красная книга России / Скалдина О. В. / ред. Обручев В. – М.: Эксмо, 2014. – 272 с.: ил.
22. Красная книга. Растения. / Скалдина О. В., Мелихова Н. М. / ред. Обручев В. – М.: Эксмо, 2013. – 240 с.: ил.
23. Мир культурных растений. Справочник. / Под ред. В. Д. Баранова, Г. В. Устименко. – М.: Мысль, 1994. – 381 с.
24. Олимпиадные задания по биологии 8-11 классы/сост.О.Л. Ващенко–Волгоград:Учитель, 367с.
25. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / Российская академия наук. Институт русского языка им. В. В. Виноградова. – М.: ООО «ИТИ Технологии», 2006. – 944 с.
26. Павлов, И. Ю. Биология: пособие-репетитор для поступающих в вузы / И. Ю. Павлов, Д. В. Вахненко, Д. В. Млсвичев. – Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 598 с.: ил.
27. Подвицкий Т.А. Опыты по биологии для школьников/Т.А. Подвицкий–М.:Эксмо, 2015–128 с.
28. Рассел, Т. Деревья мира. Иллюстрированная энциклопедия / Тони Рассел, Кэтрин Катлер; [пер. с англ. А. А. Дереча]. – М.: Эксмо, 2014. – 256 с.
29. Садовниченко, Ю. А. Биология: пошаговая подготовка / Ю.А. Садовниченко. – М.: Эксмо, 2016. – 320 с.
30. Тейлор Д. Биология: в 3 т. Т.1. / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под ред. Р. Сопера: пер 3-го англ. изд. – 10-е изд. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 454 с.: ил.
31. Тейлор Д. Биология: в 3 т. Т.2. / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под ред. Р.Сопера: пер 3-го англ. изд. – 10-е изд. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 435 с.: ил.
32. Тейлор Д. Биология: в 3 т. Т.3. / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под ред. Р.Сопера: пер 3-го англ. изд. – 10-е изд. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 451 с.: ил.
33. Школьник Ю К. Птицы Полная энциклопедия/Юлия Школьник–М.:Эксмо, 2007. – 256 с.: ил.
34. Школьник, Ю. К. Растения. Полная энциклопедия / Ил. А. Воробьева, Ю. Золотаревой, Ю. Школьник. – М.: Эксмо, 2007. – 256 с.: ил.
35. Энциклопедия д/детей Том2 Биология/Сост. С.Т. Исмаилова–М.:Аванта плюс,1996–704с.: ил.
36. Энциклопедия д/детей Том4 Геология/Сост. С.Т. Исмаилова–М.:Аванта плюс,1995–624 с.:ил.
37. Энциклопедия д/детей Том17 Химия/Глав.ред. В.А. Володин–М.:Аванта плюс,2000–640с.:ил.
38. Энциклопедия для детей Том 18. Человек. Ч.1. Происхождение и природа человека. Как работает тело. Искусство быть здоровым/Глав. ред. В. А. Володин– М.:Аванта плюс, 2001–464 с.: ил.
39. Энциклопедия для детей. Том 19. Экология / Глав. ред. В. А. Володин. – М.: Аванта плюс, 2001. – 448 с.: ил.
40. Энциклопедия для детей. Том 24. Домашние питомцы / Глав. Ред. Е. Ананьева; вед. ред. Д. Володихин. – М.: Аванта плюс, 2004. – 448 с.: ил.