

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Привольненская средняя общеобразовательная школа**

Утверждаю



Директор МБОУ Привольненская СОШ

Кузбагарова К.Х.

01.09.2023 г

«ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»

Адресат: 10 - 11лет

Срок реализации: 1 год

с. Привольное 2023

СОДЕРЖАНИЕ

I.	КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	4
1.1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1.1.1	Направленность программы	4
1.1.2	Уровень освоения программы	6
1.1.3	Актуальность программы	6
1.1.4	Отличительные особенности программы от существующих	6
1.1.5	Адресат программы	7
1.1.6	Объем и сроки освоения программы	7
1.1.7	Формы организации образовательного процесса	7
1.1.8	Режим занятий	7
1.2.	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ	7
1.3.	СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	8
1.3.1.	Учебный план программы	8
1.3.2.	Содержание учебного плана	9
1.4.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	12
II.	КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	14
2.1	КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	14
2.1.1	Календарный учебный график	14
2.2.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	16
2.2.1	Кадровое обеспечение	16
2.2.2	Материально-техническое обеспечение	16
2.3.	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ	17
2.4.	ОЦЕНОЧНЫЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	18
2.5.	МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	19
	ЛИТЕРАТУРА И ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ	25
	ПРИЛОЖЕНИЯ	28
	<i>Приложение 1. Характеристика возрастных особенностей обучающихся</i>	28

	<i>Приложение 2. Обеспечение индивидуального (дифференцированного подхода) при реализации программы.</i>	29
--	--	----

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1.1 Направленность программы

Дополнительная образовательная программа «Практическая биология» имеет естественнонаучную направленность. Она ориентирована на:

- *профессиональную ориентацию учащихся;*
- *создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, укрепление здоровья, профессионального самоопределения и творческого труда учащихся;*
- *социализацию и адаптацию учащихся к жизни в обществе;*
- *формирование общей культуры учащихся;*
- *удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов учащихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.*

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989) (вступила в силу для СССР 15.09.1990г.);
- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 29.12.2017 г) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16);
- Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утв. Протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12. 2018 № 3);
- Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Письмо Министерства образования и науки России от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Паспорт регионального проекта «Успех каждого ребенка» (утв. губернатором Оренбургской области, руководителем совета при губернаторе

Оренбургской области по стратегическому развитию и приоритетным проектам (программам) от 13.12.2018);

- ФЗ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» (Статья 16. «Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.03.2020 № 103 «Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

- Приказ № 104 от 17 марта 2020 г. «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательные программы среднего профессионального образования, соответствующего дополнительного профессионального образования и дополнительные общеобразовательные программы, в условиях распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации»;

- Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 12 мая 2020 г. № 02/9060-2020-24 «О направлении рекомендаций по организации работы образовательных организаций в условиях распространения COVID-19»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22.05.2020 № 15 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3597-20 «Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30 июня 2020 г. № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 13.07.2020 № 20 «О мероприятиях по профилактике гриппа и острых респираторных вирусных инфекций, в том числе новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в эпидемическом сезоне 2020-2021 годов» (Зарегистрирован 29.07.2020 №59091);

- Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования "Дом творчества Илекского района Оренбургской области";
- Положение о программе педагога дополнительного образования муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования "Дом творчества Илекского района Оренбургской области" (приказ директора).

Программа - модифицированная.

1.1.2. Уровень освоения программы

Уровень освоения программы – базовый. Он предполагает использование и реализацию форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы.

1.1.3. Актуальность программы

Актуальность. Учебная нагрузка в школе может обеспечить усвоение необходимого объема знаний на базовом уровне, но не может обеспечить системность знаний и формирование умений, необходимых для продолжения образования в вузах. Следовательно, обучающиеся, изучающие предмет на базовом уровне, не могут продемонстрировать предметный уровень подготовленности, необходимый для демонстрации своих способностей, нестандартного мышления, собственной креативности. Создание и реализация данной программы будет способствовать расширению и обобщению знаний и умений, обучающихся по биологии через систему дополнительного образования.

Освоение программы повысит возможность и, несомненно, может сыграть - важную роль в деле формирования экологической культуры и здорового образа жизни.

Новизна. Новизна программы обусловлена современными тенденциями развития образования. Её цели, содержание и результаты ориентированы не просто на раскрытие экологических знаний, но и на профессиональную деятельность в области биологии.

Педагогическая целесообразность. Программа предусматривает не только интеллектуальное развитие и совершенствование обучающихся, но и формирование таких качеств личности как, активность, инициативность, конкурентоспособность. Способность к рефлексии и самооценке, готовность обучаться в течение всей жизни, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, умение ставить и достигать цели, выбирать жизненные стратегии, умение делать выбор и осмысливать его последствия, вести консенсусный диалог.

1.1.4. Отличительные особенности программы

Программа «Практическая биология» построена на интеграции теории с практикой. Она обеспечивает взаимосвязи (конвергенции) различных наук

(ботаника, зоология, общая биология, химия, экология). Программа представляет собой систему модулей. Каждый модуль является частью единого комплекса.

Модульное построение программы позволяет педагогу планировать занятия для разного контингента обучающихся, в зависимости от организационных, педагогических, материально-технических и других условий.

Вариативная часть организуется в форме индивидуальных образовательных маршрутов; интегрируется в инвариантную часть программы и реализуется по желанию обучающихся.

1.1.5. Адресат

Программа адресована обучающимся 10-11 лет, которые в школьном курсе уже получили базовые представления о ботанике, химии, зоологии, анатомии, экологии. Этот возраст – оптимальный этап в развитии мировоззрения личности.

1.1.6. Объем и сроки освоения программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Практическая биология» рассчитана на 1 год обучения 36 учебных часа.

1.1.7. Формы организации образовательного процесса

Форма обучения – очная, очно-заочная, дистанционная.

Форма организации образовательного процесса - индивидуальные, групповые занятия.

Основными формами образовательного процесса являются: лекции с применением презентаций и научных фильмов, беседы, выполнение самостоятельной работы, виртуальные практические занятия, упражнения, интегрированные занятия, проблемные и поисковые занятия, творческие отчеты.

1.1.8. Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу.

Еженедельная нагрузка на одного ребенка составляет 1 час; при дистанционной форме:

- 30 минут - для обучающихся среднего и старшего школьного возраста.

Во время onlain-занятия проводится динамическая пауза, гимнастика для глаз.

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ:

Цель программы - расширение и углубление знаний о природе, подготовка обучающихся к различным конкурсам по биологии и экологии,

развитие экологической культуры подростков.

Задачи программы:

Воспитывающие:

- воспитывать гуманистическое отношение ко всему живому на основе биологических и экологических знаний;
- воспитывать гражданственность и патриотизм;
- воспитывать трудолюбие, чувство взаимопомощи, умение работать индивидуально и в группе, находить общее решение и аргументировано отстаивать свою точку зрения;
- воспитывать у обучающихся чувство уверенности в себе и своих силах.

Развивающие:

- формировать устойчивые познавательные интересы, в том числе к экологическим проблемам, исследовательской деятельности, участию в предметных конкурсах и олимпиадах;
- развивать мотивацию к постоянному саморазвитию и повышению личностных достижений;
- развивать коммуникативные способности обучающихся, навыки современных способов поиска научной информации;
- прививать навыки процедур формирования, обоснования и принятия решений;
- профессионально ориентировать обучающихся в естественных науках и в сферах биологии;
- развивать интеллектуальные и творческие способности обучающихся в процессе изучения сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез;
- развивать волевые качества личности;
- развивать навыки самоанализа и рефлексии.

Обучающие:

- углубить и скорректировать базовые знания в области биологии;
- формировать основы знаний биологии как синтеза наук;
- научить применять умения и навыки естественнонаучных знаний на практике;
- сформировать умение решать тестовые задания повышенного уровня сложности;
- способствовать профессиональному самоопределению и социальной адаптации;
- формирование элементов ИТ-компетенций.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.3.1. Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Всего часов	Теория	Практика	Формы аттестации/контроля
1	Вводное занятие. Психологическая	1	0	1	беседа

	подготовка к участию в конкурсах				
2	Ботаника	17	3	14	беседа, тестирование, опрос, защита развернутых ответов
3	Зоология	17	7	10	беседа, тестирование, опрос, диспут, защита развернутых ответов
4	Итоговое занятие	1	0	1	Творческий отчет
		36	10	16	

1.3.3. Содержание учебного плана

Модуль 1. Психологическая подготовка к участию в конкурсах по биологии и экологии (1ч.)

Тема 1. Вводное занятие. Приемы подготовки к действиям в стрессовых ситуациях. Психологические тренинги, способствующие достижению необходимого результата (1час).

Теория. Вводное занятие. Методы психологической подготовки личности. Виды и модели тренингов. Принципы и эффективность тренингов. Как справиться с экзаменационным стрессом.

Практика. Проведение школьного теста умственного развития (ШТУР) (Приложение 7.1.), упражнение «Комплимент» (Приложение 7.2.)

Модуль 2. Ботаника (17 ч.)

Тема 1 Вводное занятие по ботанике (1 час).

Практика (1 час). Тематическое тестирование

Тема 4 Вегетативное размножение растений (1 час).

Теория . Размножение черенками, отводками, клубнями, прививками, корнями и листьями. Значение вегетативного размножения растений.

Тема 5 Прокариоты: бактерии и сине-зеленые водоросли (1 часа).

Теория (1 час). Общая характеристика прокариот, их отличия от эукариот. Область распространения бактерий и сине-зеленых водорослей. Систематика бактерий и сине-зеленых водорослей.

Тема 6 Царство грибы, их разнообразие (2 часа).

Теория (1 час). Общая характеристика грибов. Признаки грибов, сходные с растениями, с животными и характерные только для них. Строение, питание, размножение, систематика грибов. Значение грибов для человека.

Практика (1 час). Тематическое тестирование

Тема 7 Водоросли (зеленые, красные, бурые) (1 час).

Теория (1 час). Общая характеристика водорослей. Строение, питание, размножение, систематика водорослей. Экологические группировки водорослей. Значение водорослей для человека и природы.

Тема 8 Лишайники. Мхи. (1 час).

Теория (1 час). Общая характеристика лишайников и мхов. Строение, питание, размножение, систематика лишайников и мхов. Значение лишайников и мхов для человека и природы.

Тема 9 Папоротники, хвощи, плауны (2 час).

Теория (1 час). Общая характеристика папоротников, хвощей, плаунов. Строение, питание, размножение, систематика, экология папоротников, хвощей и плаунов. Значение папоротников, хвощей и плаунов.

Практика (1 час). Тематическое тестирование

Тема 10 Голосеменные растения (2 час).

Теория (1 час). Общая характеристика голосеменных растений. Строение, питание, размножение, систематика, экология голосеменных. Значение голосеменных растений для человека и природы.

Практика (1 час). Тематическое тестирование

Тема 11 Покрытосеменные растения (2 часа).

Теория (1 час). Общая характеристика покрытосеменных растений. Двудольные и однодольные растения. Краткая характеристика основных семейств. Значение покрытосеменных растений для человека, эволюции и экологии.

Практика (1 час). Тематическое тестирование

Модуль 3. Зоология (17 ч.)

Тема 1 Вводное занятие по зоологии (1 час).

Теория (1 час). Что изучает зоология. Роль зоологии в жизни современного общества. Разделы зоологии. Связь зоологии с другими науками. История развития зоологии.

Тема 2 Тип простейшие (1 час).

Теория (1 час). Обзор строения простейших. Особенности жизнедеятельности и размножения простейших. Жгутиковые, корненожки, споровики, инфузории,

радиолярии, солнечники.

Тема 3 Появление многоклеточных. Тип кишечнополостные (1 час).

Теория (1 час). Общая характеристика, строение кишечнополостных. Особенности пищеварения кишечнополостных. Характеристика бесполого и полового размножения кишечнополостных, чередование поколений. Класс гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы.

Тема 4 Типы плоские, круглые и кольчатые черви (1 час).

Теория (1 час). Общая характеристика, строение, размножение, экология и систематика плоских червей. Общая характеристика, строение, размножение, экология и систематика круглых червей. Общая характеристика, строение, размножение, экология и систематика кольчатых червей.

Тема 5 Жизненные циклы паразитических червей (2 часа).

Теория (1 час). Жизненный цикл аскариды. Жизненный цикл бычьего цепня. Жизненный цикл печеночного сосальщика. Цикл развития эхинококка. Цикл развития острицы.

Практика (1 час). Тематическое тестирование

Тема 6 Тип моллюски (1 час).

Теория (1 час). Общая характеристика, строение, размножение, экология и систематика типа моллюски. Характеристика класса брюхоногие, двустворчатые, головоногие.

Тема 7 Тип членистоногие – общая характеристика. Классы ракообразные и паукообразные (1 час).

Теория (1 час). Общая характеристика, строение, размножение, экология и систематика типа членистоногие. Общая характеристика, строение, размножение, экология и систематика ракообразных. Общая характеристика, строение, размножение, экология и систематика паукообразных.

Тема 8 Класс насекомые (1 час).

Теория (1 час). Общая характеристика, строение, размножение, экология и систематика насекомых. Обзорная характеристика основных отрядов насекомых. Экологическое значение насекомых.

Тема 9 Общая характеристика хордовых. Бесчерепные(ланцетник) (1 час).

Теория (1 час). Общая характеристика, строение, размножение, экология и систематика хордовых. Общая характеристика, строение, размножение, экология и систематика бесчерепных.

Тема 10 Класс рыбы (1 час).

Теория (1 час). Происхождение и эволюция рыб. Общая характеристика, строение, размножение, экология и систематика класса рыб. Угрозы и экономическое значение рыб.

Тема 11 Классы амфибии и рептилии (1 час).

Теория (1 час). Появление четвероногих, их постепенное приспособление к обитанию на суше. Общая характеристика, строение, размножение, экология и систематика амфибий. Общая характеристика, строение, размножение, экология и систематика рептилий. Угрозы и значение амфибий и рептилий.

Тема 12 Класс птицы (2 часа).

Теория (1час). Общая характеристика, строение, размножение, экология и систематика класса птиц. Черты организации птиц в связи с их приспособленностью к полету. Разнообразие птиц и их значение. Обзорная характеристика основных отрядов птиц.

Практика (1час). Тематическое тестирование

Тема 13 Класс млекопитающие (2часа).

Теория (1час). Характерные черты организации млекопитающих. Особенности строения и процессов жизнедеятельности. Основные отряды плацентарных. Экологическое и хозяйственное значение млекопитающих.

Практика (1час). Тематическое тестирование

Тема 14 Итоговое занятие (1час).

Практика (1час). Творческий отчет

1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

При освоении программы отслеживаются три вида результатов: предметный, метапредметный и личностный, что позволяет определить динамическую картину творческого развития обучающихся.

Личностный результат:

Сформированы:

- ориентации в стратегии жизненных целей;
- устойчивая мотивация к занятиям интеллектуальным трудом;
- умение самостоятельно и адекватно оценивать свой уровень знаний;
- волевые и лидерские качества личности;
- навыки самоанализа и рефлексии.

Метапредметный результат:

Сформированы:

- умение самостоятельно планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- способность определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- умение проводить анализ, устанавливать простые причинно-следственные связи;
- владение разнообразными способами поиска информации;
- умение настроиться на победу, используя технику аутотренинга, визуализации, психологического настроя;
- умение включаться в деловое общение по поводу организации деятельности как со сверстниками так и со взрослыми;
- умение учитывать разные мнения, формулировать собственную точку зрения;
- продуктивное сотрудничество со сверстниками и взрослыми;
- умения находить пути решения конфликтов;
- навыки контроля и рефлексии;
- умение адаптироваться к требованиям и вызовам современного общества

Предметный результат:

Сформированы:

- предметные знания, умения, навыки на уровне, превышающем базовый;
 - знания о правилах и навыки поведения на очном конкурсе, о правилах заполнения бланков олимпиад;
 - умение решать тестовые задания повышенного уровня сложности;
 - знания терминологии и символики изучаемого предмета;
 - умения объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды;
 - знания признаков биологических объектов и сущность биологических процессов, а также особенностей организма человека;
 - навыки самостоятельного поиска биологической информации;
 - основные предметные знания по ботанике и зоологии;
 - знания строения биологических объектов, основных положений биологических теорий;
 - знания о вкладе выдающихся ученых в развитие биологической науки.
- Обучающиеся будут иметь сформированные элементы IT-компетенций.

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1.КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК (КУГ.)

2.1.1Календарный учебный график

№	Месяц	Число	Форма	Кол-во	Тема занятия	Форма
---	-------	-------	-------	--------	--------------	-------

п/п			занятия	часов		контроля
1	сентябрь		Беседа тестирование	1	Модуль 1. Вводное занятие. Психологическая подготовка к участию в конкурсах по биологии и экологии.	Входная диагност ика
2	сентябрь		Лекция с элементами беседы	1	Модуль 2. Ботаника Вводное занятие по ботанике	Диagnost ика
3	октябрь		Лекция, практикум, тестирование	2	Строение цветковых растений Практика. Тематическое тестирование	Тест 1 и 2 части
4	октябрь		Лекция, практикум, упражнения, тестирование	2	Фотосинтез: основные этапы. Практика. Тематическое тестирование	Диктант, тест
5	октябрь		Лекция с элементами беседы и применением презентации	1	Вегетативное размножение растений	Задания на соответст вие
6	ноябрь		Лекция с элементами беседы и применением презентации	1	Прокариоты: бактерии и сине- зеленые водоросли	Тест
7	ноябрь		Лекция, беседа, практикум	1	Царство грибы, их разнообразие. Практика. Тематическое тестирование	Опрос, тестиров ание
8	ноябрь		Лекция с элементами беседы и применением презентации	1	Водоросли (зеленые, красные, бурые).	Опрос, тестиров ание
9	ноябрь		Лекция с элементами беседы и применением презентации	1	Лишайники. Мхи.	Диктант, тест
10	декабрь		Практикум	2	Папоротники, хвощи, плауны. Практика. Тематическое тестирование	Диктант, тест
11	декабрь		Практикум	2	Голосеменные растения Практика. Тематическое тестирование	Диктант, тест
12	декабрь, январь		Лекция с элементами беседы и применением	2	Покрытосеменные растения Практика Тематическое тестирование	Диктант, тест

			презентации			
13	январь		Лекция с элементами беседы и применением презентации	1	Модуль 3. Зоология Вводное занятие по зоологии	Диагностика
14	январь		Лекция с элементами беседы и применением презентации	1	Тип простейшие	Тест 1 и 2 части
15	февраль		Лекция с элементами беседы и применением презентации	1	Появление многоклеточных. Тип кишечнополостные.	Тест 1 и 2 части
16	февраль		Лекция с элементами беседы и применением презентации	1	Типы плоские, круглые и кольчатые черви	Тест 1 и 2 части
17	февраль		Практикум	2	Жизненные циклы паразитических червей. <i>Практика.</i> Тематическое тестирование	Тест 1 и 2 части
18	март		Лекция с элементами беседы и применением презентации	1	Тип моллюски.	Задания 2 части
19	март		Лекция с элементами беседы и применением презентации	1	Тип членистоногие – общая характеристика. Классы ракообразные и паукообразные	Опрос
20	март		Лекция с элементами беседы и применением презентации	1	Класс насекомые.	Опрос
21	март		Лекция с элементами беседы и применением презентации	1	Общая характеристика хордовых. Бесчерепные (ланцетник).	Опрос
22	апрель		Лекция с элементами беседы и применением презентации	1	Класс рыбы	Опрос
23	апрель		Лекция с элементами	1	Классы амфибии и рептилии	Опрос

			беседы и применением презентации			
24	апрель		Практикум	2	Класс птицы <i>Практика</i> Тематическое тестирование	Тестирование
25	Апрель, май		Практикум	2	Класс млекопитающие. <i>Практика.</i> Тематическое тестирование	Тестирование
26	май		Практикум	1	Практическое занятие <i>Практика.</i> Тематическое тестирование	Тестирование
27	май		Беседа, творческий отчет	2	Заключительное занятие. Подведение итогов работы творческого объединения	Беседа, творческий отчет

2.3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.3.1 Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования на базе МБУДО Дом творчества Привольненский филиал.

2.3.2 Материально-техническое обеспечение

Результат реализации программы «Практическая биология» во многом зависит от подготовки помещения, материально-технического оснащения и учебного оборудования. Размещение учебного оборудования должно соответствовать требованиям и нормам СанПиНа и правилам техники безопасности. В идеале каждый обучающийся должен иметь оборудованное рабочее место с компьютером с выходом в интернет и установленной программой элективного мультимедиа-курса «1 С:Образование 3.0», серия «1 С:Школа. Биология. Коллекция наглядных материалов. 5-11 классы».

Для эффективности образовательного процесса необходимы:

* техническое оборудование:

- по возможности личные планшетные компьютеры с выходом в интернет;
- сканер;
- проектор;
- принтер;
- ксерокс;
- USB-флеш-накопители;

* информационное обеспечение:

- интернет источники;
- справочная литература;
- учебные пособия.

* дидактический материал - коллекция фотографий, журналы, книги, видеофильмы.

2.4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ

Реализация программы предусматривает следующие формы промежуточной и итоговой аттестации:

- выполнение *практической/лабораторной работы* (постановка опыта, эксперимента);
- *индивидуальный письменный и устный опрос, фронтальный опрос*;
- *работа по интеллект-картам* (ботаника, зоология, анатомия, общая биология);
- *тестирование (тесты по каждой теме)*;
- *биологические диктанты* («выбери правильный ответ» (термины));
- презентация и защита индивидуальных и коллективных проектов и творческих работ (на занятии, на конференции);
- конкур «Прожарка» по каждому изучаемому разделу.
- рефреш (итоговое повторение материала)
- защита портфолио (проходит на итоговом занятии в форме презентации).

Формы и сроки отслеживания результатов

Время проведения	Цель проведения	Формы и методы контроля
Входная диагностика		
Сентябрь	Определение уровня личностного развития, уровня развития творческих способностей	Опрос, анкетирование, педагогическое наблюдение.
Промежуточная диагностика		
В течение года	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности к восприятию нового материала. Выявление обучающихся, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение, опрос, тестирование, оценка проекта, квест.
Итоговая диагностика		
Май	Определение изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Мотивирование обучающихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.	Тестирование, анкетирование, защита проектов, конференция, конкурс портфолио.

Для отслеживания и фиксации образовательных результатов используются:

- портфолио;
- фотоматериалы;
- материалы анкетирования и тестирования.
- карты мониторинга индивидуального развития обучающегося.
- Индивидуальная карточка учета результатов обучения ребенка по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

Портфолио является наиболее наглядной формой отслеживания и фиксации результатов. Портфолио включает общие сведения об учащемся, реферативное описание результативности работы в творческом объединении, грамоты, дипломы, сертификаты о победах и участии в различных мероприятиях (конкурсах, выставках, соревнованиях), продукты деятельности (распечатку презентаций проектов и сами проекты), информацию, подтверждающую участие обучающегося в конкурсах и конференциях.

Защита портфолио является формой итоговой аттестации.

Другими формами предъявления результатов деятельности обучающихся объединения служат:

- Итоговое занятие по окончании каждого года обучения, которое проходит в форме «творческого отчета»;
- Отзывы родителей на сайте МБУДО Дом творчества.
- Публикации о результатах деятельности объединения в СМИ.
- Аналитический материал по итогам проведения педагогической диагностики.

2.5. ОЦЕНОЧНЫЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Планируемые результаты	Диагностические методики и задания	Сроки проведения
Личностные	Шкала выраженности учебно-познавательного интереса по (Г.Ю. Ксензовой) Тест на мотивацию к успеху (опросник Т.Элерса) Опросник для выявления готовности школьников к выбору профессии (подготовлен профессором В.Б. Успенским)	Сентябрь Январь март
Метапредметные	<i>Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование элементов технологии продуктивного чтения. Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные</i>	Сентябрь Январь март

	задания занятия. Регулятивные УУД. Технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).	
Предметные	Модуль 1. «Психологическая подготовка к участию в конкурсах» (тест) Модуль 2. «Анатомия и физиология животных» (квест-карты, задания, опрос, диктанты, конкурсы) Модуль 3. «Общая биология» (квест-карты, задания, опрос, диктанты, конкурсы) Опросник для выявления уровня сформированности предметных знаний.	Ежемесячно по модулям

2.6. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

2.6.1. Методическое обеспечение программы дополнительного образования детей.

Форма занятия	Раздел/Тема занятия	Приёмы и методы учебно-воспитательного процесса	Форма контроля
беседа	Вводное занятие.	Словесный метод, метод показа	беседа, тестирование
практическое занятие	Упражнение «Молодец», «Храм тишины», «Прощай напряжение»	метод показа	беседа
лекция	Вводное занятие по ботанике	групповой	беседа, тестирование
комбинированное занятие	Строение цветковых растений	дифференцированный методы.	тестирование, защита рефератов
лекция	Фотосинтез: основные этапы	дифференцированный методы.	опрос, тестирование
комбинированное занятие	Вегетативное размножение растений	дифференцированный методы.	опрос, тестирование
беседа	Прокариоты: бактерии и сине-зеленые водоросли	дифференцированный методы.	опрос, тестирование, защита рефератов
лекция	Царство грибы, их	Словесный метод,	опрос,

	разнообразии	метод показа	тестирование
семинар	Водоросли (зеленые, красные, бурые)	Словесный метод, метод показа	опрос, беседа, тестирование
беседа	Лишайники, мхи	Словесный метод, метод показа	беседа
комбинированное занятие	Папоротники, хвощи, плауны	Словесный метод, метод показа	опрос, тестирование, защита рефератов
комбинированное занятие	Голосеменные растения	Словесный метод, метод показа	тестирование, беседа
комбинированное занятие	Покрывтосеменные растения	Словесный метод, метод показа	тестирование, беседа
практическое занятие	Решение заданий ЭГЕ	Словесный метод, метод показа	тестирование, решение творческих заданий
лекция	Вводное занятие по зоологии	групповой	беседа
семинар	Тип простейшие	групповой	опрос, тестирование
семинар	Появление многоклеточности. Тип кишечнополостные	групповой	опрос, тестирование
комбинированное занятие	Типы плоские, круглые и кольчатые черви	групповой	опрос, тестирование
лекция	Жизненные циклы паразитических червей	групповой	беседа
семинар	Тип моллюски	групповой	тестирование
лекция	Тип членистоногие – общая характеристика. Классы ракообразные и паукообразные	групповой	беседа
комбинированное занятие	Класс насекомые	дифференцированный методы	беседа, тестирование

2.6.2. Методические рекомендации по освоению программы и изучению отдельных тем.

Деятельность обучающихся при изучении программы имеет отличительные особенности:

- имеет практическую направленность, которую определяет специфика содержания и возрастные особенности детей;
- групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;
- работа с различными источниками информации обеспечивает формирование информационной компетентности, связанной с поиском, анализом, оценкой информации;
- в содержание деятельности заложено основание для сотрудничества детей с членами своей семьи, что обеспечивает реальное взаимодействие семьи и школы;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности.

2.6.3. Методическое обоснование приемов и методов, используемых при реализации программы.

Система занятий сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей начальными навыками самостоятельного поиска, отбора, анализа и использования информации.

Важнейшим приоритетом общего образования является формирование общеучебных умений и навыков, которые определяют успешность всего последующего обучения ребёнка.

Развитие личностных качеств и способностей обучающихся опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, практической, социальной.

Занятия по программе разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Основные принципы программы.

Принцип системности

Реализация задач через связь внеурочной деятельности с учебным процессом.

Принцип гуманизации

Уважение к личности ребёнка. Создание благоприятных условий для развития способностей детей.

Принцип опоры

Учёт интересов и потребностей обучающихся; опора на них.

Принцип совместной деятельности детей и взрослых

Привлечение родителей и детей на всех этапах исследовательской деятельности: планировании, обсуждении, проведении.

Принцип обратной связи

Каждое занятие должно заканчиваться рефлексией. Совместно с обучающимися необходимо обсудить, что получилось и что не получилось, изучить их мнение, определить их настроение и перспективу.

Принцип успешности

И взрослому, и ребенку необходимо быть значимым и успешным. Степень успешности определяет самочувствие человека, его отношение к окружающим его людям, окружающему миру. Если обучающийся будет видеть, что его вклад в общее дело оценен, то в последующих делах он будет еще более активен и успешен. Очень важно, чтобы оценка успешности обучающегося была искренней и неформальной, она должна отмечать реальный успех и реальное достижение.

Формы организации деятельности обучающихся на занятиях

- Групповая
- Индивидуальная

Формы и методы, используемые в работе по программе

Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений.

Частично-поисковые методы

Исследовательские методы

2.6.4. Дидактический материал к программе.

2.6.4.1. Индивидуальная карточка

учета результатов обучения ребенка

по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

Фамилия, имя ребенка _____

Возраст _____

Вид и название творческого объединения _____

Ф.И.О. педагога _____

Дата начала наблюдения _____

Показатели	Сроки диагностики	
	I п/г	II п/г
1. Теоретическая подготовка ребенка		
1.2. Теоретические знания, предусмотренные программой		
1.2. Владение специальной терминологией		
2. Практическая подготовка ребенка		
2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой		
2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением		

2.3.Творческие навыки		
3.Общеучебные умения и навыки ребенка		
3.1.Учебно-интеллектуальные умения		
3.2.Учебно-коммуникативные умения		
3.3.Учебно-организационные умения		
4.Предметные достижения учащихся		
4.1.На уровне творческого объединения		
4.2.На уровне школы		
4.3.На уровне района, города, области		
4.4.На российском, международном уровне		

2.6. 4.2.Опросник для выявления готовности школьников к выбору профессии

(подготовлен профессором В.Б. Успенским)

Цель: определение готовности учащихся к выбору профессии.

Ход проведения. Учащимся предлагается прочитать ниже перечисленные утверждения и выразить свое согласие или несогласие с ними ответами «да или «нет».

1. Вы уже твердо выбрали профессию.
2. Основной мотив выбора материальные интересы.
3. В избранной профессии вас привлекает сам процесс труда.
4. Вы выбираете учебное заведение, потому что туда пошли учиться Ваши друзья.
5. Вы выбираете место учебы, потому что оно недалеко от дома.
6. Если Вы не сможете поступить в избранное Вами учебное заведение, то у Вас есть запасные варианты.
7. Вы читаете периодические издания, связанные с будущей профессией.
8. Вам известны противопоказания, которые существуют для избранной профессии.
9. Не важно кем работать, важно, как работать.
- 10.Вы думаете, что с выбором профессии не надо спешить, сначала нужно получить аттестат.
- 11.Вам известно, каких качеств важных для будущей профессии Вам не хватает.
- 12.Вы занимаетесь развитием профессионально значимых качеств.
- 13.Согласны ли Вы с тем, что здоровье не влияет на выбор профессии.
- 14.Как вы думаете, учителя одобрили бы Ваш выбор?
- 15.Вы знаете о неприятных сторонах будущей профессии.
- 16.Вам удалось осуществить пробу сил в деятельности, близкой к будущей профессии.
- 17.Вы консультировались о выборе профессии.
- 18.Главное в выборе профессии возможность поступить в учебное заведение.
- 19.Вы знаете об условиях поступления в выбранное учебное заведение.

20. Вам известно о возможностях трудоустройства по избираемой профессии.

21. Вы уверены, что родственники помогут Вам устроиться на учебу.

22. Вы знаете о возможных заработках у представителей избираемой профессии.

23. Если не удастся поступить в избранное учебное заведение, то Вы будете пытаться вновь.

24. Для правильного выбора профессии достаточно Вашего слова «хочу».

Обработка и интерпретация результатов. Присвойте 1 балл каждому ответу «ДА», если Вы дали его на вопросы: 1, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 23. Присвойте 1 балл каждому ответу «НЕТ», если Вы дали его на вопросы: 2, 4, 5, 9, 10, 13, 15, 18, 21, 24.

Подсчитайте сумму и определите уровень готовности школьников к выбору профессии по следующей шкале:

0-6 баллов - неготовность

7-12 баллов – низкая готовность

13-18 баллов – средняя готовность

19-24 балла - высокая готовность

2.6.4.3 Методика изучения мотивов участия школьников в деятельности (Л.Байбородова)

Цель: выявление мотивов участия учащихся в деятельности. Ход проведения. Учащимся предлагается определить, что и в какой степени привлекает их в совместной деятельности.

Для ответа используется следующая шкала:

3 - привлекает очень сильно;

2 - привлекает в значительной степени;

1 - привлекает слабо;

0 - не привлекает совсем.

Что привлекает в деятельности:

1. Интересное дело.

2. Возможность общения с разными людьми.

3. Возможность помочь товарищам.

4. Возможность передать свои знания.

5. Возможность творчества.

6. Возможность приобрести новые знания, умения.

7. Возможность руководить другими.

8. Возможность участвовать в делах своего коллектива.

9. Возможность заслужить уважение товарищей.

10. Возможность сделать доброе дело для других.

11. Возможность выделиться среди других.

12. Возможность выработать у себя определённые черты характера.

Обработка и интерпретация результатов. Для определения преобладающих мотивов следует выделить следующие блоки:

- а) коллективистские мотивы (пункты 3,4,8,10);
- б) личные мотивы (пункты 1, 2, 5, 6,12);
- в) престижные мотивы (пункты 7,9,11).

Сравнение средних оценок по каждому блоку позволяет определить преобладающие мотивы участия школьников в деятельности

2.6.4.4. Формы подведения итогов.

На протяжении всего периода обучения является:

- участие в конкурсах различных уровней по направлению деятельности то;
- анкетирование на тему «Мои творческие успехи»;
- участие в различных видах презентаций;
- итоговое занятие, беседа, контрольное задание, зачетное упражнение, конкурс, наблюдение, презентация.

2.6.4.5. Методические рекомендации по обеспечению здоровьесбережения учащихся на занятиях.

- знание основ безопасности своей деятельности и правил поведения в общественных местах;
- соблюдение санитарно-гигиенических норм;
- соблюдение правил обращения с электронными инструментами и электроприборами;
- организация образовательного процесса с учетом его влияния на здоровье воспитанника;
- оптимальный расчет учебной нагрузки для каждого ребенка с учетом его индивидуальных психофизических особенностей;
- проведение физминуток, упражнений для головы, шеи, плечевого пояса, грудного отдела позвоночника.

2.7. Литература и электронные ресурсы

Основная литература

1. Беляев, Д. К. Общая биология : учеб. для 10-11-х кл. общеобразоват. учеб. завед. / Д. К. Беляев, Н. Н. Воронцов, Г. М. Дымшиц и др.- М. : Просвещение, 2000. - 287 с.
2. Биологический энциклопедический словарь. М.: Сов. Энциклопедия, 1989. – 864 с.
3. Биологические олимпиады школьников. Вопросы и ответы: методическое пособие. Под ред. В.В. Пасечника.–М.: Мнемозина, 2012.
4. Биология. Дополнительная образовательная программа для учащихся при КрасГУ/Сост. Н.П. Белоног, Н.А. Гаевский – Красноярск: КрасГУ, 2006. – 16 с.
5. Биология. Всероссийские олимпиады. Серия 5 колец. Вып. 1 под. Ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2008.
6. Биология. Всероссийские олимпиады. Серия 5 колец. Вып. 2 под. Ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2011.

7. Биология. Международная олимпиада. Серия 5 колец. Ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2009.
8. Болгова, И. В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в вузы / И. В. Болгова. - М. : Оникс, 2006. - 256 с.
9. Вахромеева М. Г., Павлов В.Н. Растения Красной книги СССР: Берегите природу! М.: Педагогика, 1990. – 240 с.
10. Гладкий Ю. Н., Лавров С. Б. Дайте планете шанс! М.: Просвещение, 1995. – 207 с.
11. Еремина О. Тест «О правилах и процедуре проведения ЕГЭ». \ \ Школьный психолог. - 2008. - № 9.
12. Жигарев И. А., Пономарева О. Н., Чернова Н. М. Основы экологии. 10(11) класс: Сборник задач, упражнений и практических работ к учебнику под редакцией Н. М. Черновой "Основы экологии. 10(11) класс". М.: Дрофа, 2001. – 208 с.
13. Журавлев Д. Экзамен - способ проверки знаний или психологическое испытание? \ \ Народное образование. – 2003 .- № 4.
14. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология 10–11 классы. – М: Дрофа, 2006.
15. Комарова Т. В. Организация и проведение школьных предметных олимпиад как средство выявления и развития способностей личности школьника // Вестник ПСТГУ: Педагогика. Психология. - 2011. - Вып. 3. - С. 13-19.
16. Копылов В. А. География населения. М.: ИВЦ "Маркетинг", 1999. – 124 с.
17. Коробкин В.И. Экология и охрана окружающей среды: учебник / В.И. Коробкин В.И., Передельский Л.В.. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2014. – 336 с.
18. Лейтес Н. С. Об умственной одаренности. – М., 1960.
19. Общая биология : учеб. для 10-11 кл. шк. с углубл. изуч. биологии / под. ред. А. О. Рувинского. - М. : Просвещение, 1993. - 544 с.
20. Реймерс Н. Ф. Краткий словарь биологических терминов: Кн. для учителя. – 2-е изд. М.: Просвещение, 1995. – 368 с.
21. Селье Г. Стресс без дистресса. - Рига: Виезда, 1992.
22. Сосновский И. П. Редкие и исчезающие животные: По страницам Красной книги СССР. М.: Лесн. пром-сть, 1987. – 367 с.
23. Шахович, В. Н. Общая биология. Блок-схемы, таблицы, рисунки: учеб. пособие / В. Н. Шахович. - М. : Книжный Дом, 2006. - 112 с.
24. Шрагина Е.Ю. Программа тренинговых занятий для старшеклассников «Формула успеха». – Журнал «Справочник педагога-психолога. Школа» №1, 2012.

Электронные ресурсы

1. Биотурнир.ру. Турниры, олимпиады и школы по биологии - <https://bioturnir.ru/tub/tasks>
2. Всероссийская олимпиада школьников - <http://www.rosolymp.ru>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>

4. Единый государственный экзамен - <https://ege.yandex.ru>
5. Задания всероссийской олимпиады школьников по биологии прошлых лет, а также методические рекомендации по их проверке и оценке публикуются в разделе «Биология» портала - www.rosolymp.ru
6. Онлайн-курсы по школьным предметам с преподавателями ведущих вузов России - <http://foxford.ru>
7. Официальный сайт Международной биологической олимпиады - www.ibo-info.org .
8. Программа индивидуальной подготовки к ЕГЭ "Репетитор для абитуриента" - <http://f-idpo.udsu.ru/fdo/preparing-for-exam>
9. Ресурсы для подготовки к олимпиадам - <http://www.den-zadnem.ru/school.php?item=301>
10. Ученые – детям – <http://kids.genebee.msu.su>
11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Характеристика возрастных особенностей учащихся.

Возраст детей 14-18 лет называется старшим подростковым возрастом. Дети в этом возрасте уже практически сформировавшиеся интеллектуально развитые личности. У них есть свое мнение и свой вкус. Они готовы вести обсуждение по любому вопросу, аргументировано доказывать свое мнение. Все большее место в их жизни занимает учеба, репетиторы и мысли о поступлении. Психологические, личностные изменения у подростка происходят неравномерно. Подросток заявляет о себе, как о взрослом человеке, но порой совершает детские поступки. Это связано с тем, что подростки еще не имеют хорошо усвоенных взрослых форм поведения, взрослых «заготовок» поведения. Именно поэтому часто в своих фантазиях и высказываниях подросток описывает более решительные действия, а в реальности уступает ситуации и не всегда владеет ей.

Потребность в признании собственной взрослости в этом возрасте максимальна, а социальная жизнь, которую ведет подросток, в основе своей остается прежней: ребенок также ходит в школу, делает домашние задания, общается с друзьями и семьей. Эта потребность в изменениях и невозможность их совершить зачастую вызывает конфликты подростка с родителями и учителями. Дети в этом возрасте – это «гипертрофированные», преувеличенные взрослые, которые на все имеют свое мнение, без конца его высказывают и не готовы учитывать мнение других людей. Но несмотря на то, что подросток не готов слушать других, к его мнению стоит прислушиваться, есть вероятность, что это пойдет на пользу вашим отношениям и подросток ответит взаимностью. Вот несколько правил, которые желательно соблюдать при взаимодействии с подростком:

- Уважайте его мнение и его вкус. В старшем подростковом возрасте у ребенка формируется свой стиль в одежде, свои предпочтения в музыке, в кино. Иногда и даже часто родители не разделяют пристрастий своего ребенка. Любить его музыку и его внешний вид совсем не обязательно, достаточно просто уважать!
- Уважайте выбор вашего ребенка. Это касается разных сфер жизни – выбор прогулять полдня, а ночью делать уроки; выбор не идти на юбилей к бабушке, даже если там собирается вся семья; выбор купить дорогую вещь сейчас и остаться на несколько месяцев без карманных денег. Давайте ребенку право на такие решения и следите за тем, чтобы он сам нес ответственность за последствия своих выборов и поступков.
- Привлекайте подростка к решению семейных задач. Соберите семейный совет и вместе решите, куда семья поедет путешествовать. Или распределите вместе семейный бюджет. Подросток будет чувствовать свою значимость в семье со взрослыми.
- Чем старше становится ребенок, тем больше личных границ он выстраивает вокруг себя. Не надо трогать вещи в его комнате. Если там бардак – это его бардак и его это устраивает. Стучитесь, когда заходите в комнату. Чем скорее вы примете эти границы, тем меньше конфликтов будет между вами.
- Дети в этом возрасте ищут себя, пытаются понять кто они такие, хорошие они или плохие. Именно для этого, для понимания с какой я стороны, какой я,

благополучные подростки могут вступать в неблагополучные компании, начинать дружить с плохими ребятами. Не пугайтесь этого, если вы подали ребенку хороший личный пример, ребенок сможет сделать правильный выбор между добром и злом. А если ваш личный пример не так хорош, не ожидайте лучшего от вашего ребенка. Возможно, он станет лучше вас, но это произойдет намного позже, в более осознанном возрасте.

- Не критикуйте компанию, с которой общается ваш ребенок, даже если она вам действительно не нравится. Это может повлечь за собой утаивание подростком своего общения с ними. Пусть ребенок сам примет решение с кем ему быть – доверьте ему это, он сделает правильный выбор.

Перепады настроения – частая история в жизни подростка. Принимайте это спокойно. Вы знаете, что неожиданные смены настроения характерны для возраста вашего ребенка, соответственно, переживать по этому поводу не стоит и злиться тоже ни к чему. Ваш ребенок в этом возрасте будет не всегда – все временно, и его настроение тоже со временем придет в норму. Лучшее, что вы можете сделать с вашими эмоциями, которые все же есть, и никуда их не денешь, - выразить их словесно в форме «я-сообщения». «Я злюсь, когда люди не выполняют своих обещаний. Еще больше я злюсь, когда не исполняет свои обещания моя дочь». «Мне не приятно, когда кто-то ходит по дому в уличной обуви. Мне жалко своего труда. Не делай так больше». Тем самым вы подадите пример конструктивного диалога ребенку.

Старший подростковый возраст – это возраст, когда этап подростковости заканчивается. После этого этапа начинается юношеский возраст.

Приложение 2.

Обеспечение индивидуального (дифференцированного подхода) при реализации программы.

Школьный тест умственного развития (ШТУР)

Школьный тест умственного развития предназначен для диагностики умственного развития подростков.

ШТУР состоит из 6 субтестов, каждый из которых может включать от 15 до 25 однородных заданий.

Два первых субтеста направлены на выявление общей осведомленности школьников и позволяют судить о том, насколько адекватно используют учащиеся в своей активной и пассивной речи некоторые научно-культурные и общественно-политические термины и понятия.

Третий субтест направлен на выявление умения устанавливать аналогии, четвертый - логические классификации, пятый - логические обобщения, шестой - нахождение правила построения числового ряда.

Тест ШТУР является групповым. Время, отведенное на выполнение каждого субтеста, ограничено и является вполне достаточным для всех

учащихся. Тест разработан в двух параллельных формах А и Б.

Авторами ШТУР являются К.М.Гуревич, М.К.Акимова, Е.М.Борисова, В.Г.Зархин, В.Т.Козлова, Г.П.Логинова. Разработанный тест соответствует высоким статистическим критериям, которым должен удовлетворять любой диагностический тест.

Руководство по проведению теста.

Для правильного проведения тестирования необходимо строго соблюдать инструкции, контролировать время выполнения субтестов (с помощью секундомера), не помогать испытуемым при выполнении заданий.

При групповом тестировании должны участвовать два экспериментатора. Один из них зачитывает инструкции и следит за временем тестирования, другой наблюдает за учащимися, предупреждая нарушение ими инструкций.

Время проведения субтестов.

Субтест	Число заданий в субтесте	Время выполнения, мин
1. Осведомленность	20	8
2. Осведомленность	20	4
3. Аналогии	25	10
4. Классификации	20	7
5. Обобщения	19	8
6. Числовые ряды	15	7

Перед проведением тестирования экспериментатор объясняет его цель и создает у испытуемых соответствующий настрой. Для этого он обращается к ним со следующими словами:

"Сейчас вам будут предложены задания, которые предназначены для того, чтобы выявить умения рассуждать, сравнивать предметы и явления окружающего мира, находить в них общее и различное. Эти задания отличаются от того, что вам приходится выполнять на уроках.

Для выполнения заданий понадобятся ручка и бланки, которые мы вам раздадим. Вы будете выполнять разные наборы заданий. Перед предъявлением каждого набора дается описание этого типа заданий и на примерах объясняется способ их решения.

На выполнение каждого набора заданий отводится ограниченное время.

Начинать и заканчивать работу надо будет по нашей команде. Все задания следует решать строго по порядку. Не задерживайтесь слишком долго на одном задании. Старайтесь работать быстро и без ошибок!".

После прочтения этой инструкции экспериментатор раздает тестовые тетради и просит заполнить в них графы, в которые вносятся такие сведения: фамилия и имя учащегося, дата проведения эксперимента, класс и номер школы, где он учится. Проконтролировав правильность заполнения этих граф, экспериментатор предлагает учащимся отложить в сторону ручки и внимательно его выслушать. Затем он зачитывает инструкцию и разбирает примеры первого субтеста, далее спрашивает, есть ли вопросы. Чтобы условия тестирования были всегда одинаковыми, при ответах на вопросы экспериментатору следует просто вновь зачитать соответствующее место текста инструкции. После этого дается указание перевернуть страницу и начинать выполнять задания. При этом экспериментатор незаметно включает секундомер (чтобы не фиксировать на этом внимание и не создавать у них чувства напряженности).

По истечении времени, отведенного на выполнение первого субтеста, экспериментатор решительно прерывает работу испытуемых словом "стоп", предлагая им положить ручки, и начинает читать инструкцию к следующему субтесту.

В ходе проведения тестирования необходимо контролировать, правильно ли испытуемые переворачивают страницы и выполняют другие требования экспериментатора.

Обработка результатов тестирования.

Производится количественная и качественная обработка результатов. Возможен групповой и индивидуальный анализ данных.

Количественная обработка:

1) индивидуальные показатели по каждому набору заданий (за исключением субтеста 5) - балл по тесту и субтесту - выводятся путем подсчета количества правильно выполненных заданий. Пример: если испытуемый А в субтесте 3 правильно решил 13 заданий, то его балл по этому субтесту будет равен 13;

2) результаты субтеста 5 оцениваются в зависимости от качества обобщения 2 баллами, 1 баллом и 0. Для обработки следует использовать таблицы примерных ответов, даваемых в заданиях на обобщение. Ответы, оцениваемые 2 баллами, приведены в таблице достаточно полно. Только приведенные ответы, а также их синонимические замены можно оценивать 2 баллами. Перечень ответов, оцениваемых 1 баллом, является менее полным, так как здесь у испытуемых гораздо больше возможностей для выбора. После логического анализа 1 баллом можно оценить ответы, отличающиеся от приведенных в таблице.

При этом следует иметь в виду, что 1 балл получают ответы, представляющие собой более широкие, по сравнению с правильными, категориальные обобщения, а также правильные, но наиболее узкие, чем

необходимо, частные обобщения.

Неправильные ответы оцениваются 0. Примеры таких ответов приводятся в таблицах.

Максимальное количество баллов, которое может получить учащийся при выполнении субтеста 5, равно 38. Это число соответствует стопроцентному выполнению этого субтеста;

3) индивидуальным показателем выполнения теста в целом является сумма баллов, полученных при сложении результатов решения всех субтестов.

По замыслу полный состав теста принимается за норматив умственного развития. С ним сравнивается число заданий, выполненных данным учащимся. Устанавливается процент выполнения заданий, и это определяет количественную сторону работы испытуемого. Имеется разработанная схема представления количественных результатов ШТУРа. (Психологическая коррекция умственного развития учащихся /Под ред. К.М.Гуревича, И.В.Дубровиной. - М, 1990. - С. 33-35; 115-117);

4) если предлагается сравнение групп испытуемых между собой, то групповыми показателями по каждому субтесту могут служить значения среднего арифметического.

Для анализа групповых данных относительно их близости к социально-психологическому нормативу, условно рассматриваемому как стопроцентное выполнение каждого субтеста, все испытуемые подразделяются по результатам тестирования на 5 подгрупп:

- первая - наиболее успешные - 10%;
- вторая - близкие к успешным - 20%;
- третья - средние по успешности - 40%;
- четвертая - малоуспешные - 20%;¹
- пятая-наименее успешные-10%.

Для каждой из подгрупп подсчитывается средний процент правильно выполненных заданий. Строится система координат, где по оси абсцисс идут номера подгрупп, по оси ординат - процент выполненных каждой из них заданий. После нанесения соответствующих точек вычерчивается график, отражающий приближение каждой из подгрупп к социально-психологическому нормативу.

Такой же вид обработки проводится и по результатам всего теста в целом. Полученные при этом графики позволяют дать наглядное сравнение успешности выполнения ШТУРа учащимися как одного, так и разных классов;

5) установлено, что с возрастом от 7 к 9-му классу увеличивается разрыв в умственном развитии между лучшими учащимися одной и той же выборки, лучшая часть учащихся быстрее (с возрастом) приближается к требованиям социально-психологического норматива, в то время как слабо выполняющие тест практически остаются на том же уровне. Этот факт должен учитываться школьными психологами: не следует ожидать, что отставание пройдет само собой; напротив, отставание может усилиться. Поэтому следовало бы интенсивнее заниматься с отстающими по тесту учащимися для скорейшего

преодоления пробелов их умственного развития;

б) при анализе результатов отдельного учащегося глобальные оценки умственного развития типа "лучше", "хуже", "выше", "ниже", основанные на подсчете баллов, полученных им при выполнении теста, и в сравнении с группой (или нормой) мало что дают для понимания своеобразия умственного развития. Однако в качестве первого шага для получения самого общего впечатления об ученике можно рекомендовать подсчитать его общий балл. При этом следует иметь в виду, что общие баллы семиклассника ниже 30, восьмиклассника ниже 40, девяти- десятиклассника ниже 45 рассматриваются как очень низкие и свидетельствуют о низком умственном развитии. Об относительно высоком умственном развитии говорят общие баллы выше 75 у семиклассника, 90-у восьмиклассника и 100 - у девятиклассника.

Ясно, что общий балл по тесту может объединить неодинаковые вклады каждого субтеста. Поэтому следующий этап анализа - выяснение количества баллов, полученных учащимися по каждому субтесту.

Количественная характеристика умственного развития учащихся подлежит дополнительно качественной, в которой дается психологическая интерпретация выполненных и невыполненных заданий.

Качественная обработка:

1) групповой анализ результатов субтестов 1 и 2 должен вскрыть уровень осведомленности учащихся в понятиях, относящихся к двум информационным сферам (общественно-политической и научно-культурной). Для этого следует подсчитать процентное выполнение соответствующих заданий по группе в целом;

2) качественный анализ субтестов 1 и 2 может идти по пути выявления критериальных заданий, т.е. тех заданий, в которых обнаруживаются наиболее резкие различия между сравниваемыми группами или подгруппами наиболее и наименее успешных внутри групп.

Таким образом, качественный анализ групповых результатов первых двух субтестов позволит дать характеристику группе учащихся в отношении наиболее и наименее освоенных понятий общего и основополагающего характера, которые способствуют расширению кругозора, формированию миропонимания.

По таким характеристикам возможно сравнение групп учащихся, отличающихся по условиям своего развития;

3) анализ качественной стороны субтеста 3 "Аналогии" проводится по следующим направлениям:

- выявление наиболее и наименее усвоенных областей содержания теста;
- выявление самого отработанного (легкого) и наиболее трудного типов логических связей из следующих заложенных в тест: вид - род, часть -целое, причина - следствие, порядок следования, противоположность, функциональные отношения;

- выявление типичных ошибок при установлении логических связей;

характер типичных ошибок не только отразит предпочитаемые логические операции, но и поможет выявить недостатки, возможную односторонность, ограниченность в усвоении информации; так, например, имеются данные, что учащиеся 6-8 классов часто стремятся подбирать к предъявленному понятию такие, которые отражают его свойства и функции; гораздо реже в ответах встречаются понятия, имеющие более отдаленные или более глубокие связи с заданным; этот факт может свидетельствовать о тенденции к изучению характеристик отдельных объектов и явлений и о меньшем внимании к связям между предметами и явлениями.

Если имеются две или больше групп учащихся, то по каждому из названных показателей возможно их сравнение;

4) анализ качественной стороны субтеста 4 "Классификации" проводится по следующим направлениям:

- выявление наиболее и наименее усвоенных областей содержания теста;
- выявление типа заданий - с конкретными или абстрактными понятиями, который провоцирует большое количество ошибок;

5) анализ качественной стороны субтеста 5 "Обобщения" проводится по следующим направлениям:

- определение характера типичных обобщений - по конкретному, видовому, категориальным признакам;

- выявление типичных ошибок, а также содержания и характера понятий (абстрактные или конкретные), провоцируя эти ошибки;

б) индивидуальный качественный анализ проводится по той же схеме, что и групповой: - на основании результатов выполнения каждого субтеста и сравнения их между собой можно заключить, каким логическим действием учащийся владеет лучше, а каким хуже; какая из областей умственного развития - осведомленность в некоторых общих понятиях или сформированность операциональной стороны мышления - представлена у данного учащегося лучше, а какая хуже:

- по каждому субтесту можно установить, какая из областей содержания теста усвоена лучше, а какая хуже;

- каков характер типичных ошибок в каждом из субтестов;

7) предпочтительное выполнение заданий с определенным содержанием во всех субтестах, использующих понятия научно-учебных циклов, может свидетельствовать о преобладающих склонностях учащегося. Прямо делать вывод об определенной склонности нельзя, так как следует учитывать предшествующую подготовку учащегося, полученную вне школы, влияние педагога, участие его в факультативах и пр. Но, тем не менее, ШТУР создает возможность для анализа индивидуальных результатов по научно-учебным циклам. ;

Количественный и качественный анализ результатов ШТУРа дает возможность с разных сторон оценивать умственное развитие как отдельного ученика, так и группы учащихся. На основании замеченных недостатков в умственном развитии можно наметить конкретную схему коррекционной

работы по их устранению.

В пособии для школьных психологов авторов К.М.Гуревича, М.К.Акимовой, Е.М.Борисовой и др. приведены основные принципы построения коррекционной программы, экспериментальная проверка коррекционных программ и процедура проведения коррекционных занятий, а также наборы заданий ШТУРа формы А и Б.

Описание и примеры набора заданий № 1А.

Задания состоят из предложений вопросительного характера. В каждом из них не хватает одного слова. Вы должны из пяти приведенных слов подчеркнуть то, которое правильно дополняет данное предложение. Подчеркнуть можно только одно слово.

Пример: одинаковыми по смыслу являются слова "биография" и?

а) случай; б) подвиг; в) жизнеописание; г) книга; д) писатель.

Правильным ответом будет "жизнеописание". Поэтому оно должно быть подчеркнуто.

Следующий пример: противоположным к слову "отрицательный" будет слово ... ?

а) неудачный; б) спорный; в) важный; г) случайный; д) положительный.

В этом случае правильным ответом является слово "положительный". Оно и подчеркнуто.

Задание № 1А.

1. Начальные буквы имени и отчества называются . . .? а) вензель; б) инициалы; в) автограф; г) индекс; д) анаграмма.

2. Гуманный - это . . .? а) общественный; б) человеческий; в) профессиональный; г) агрессивный; д) пренебрежительный.

3. Система взглядов на природу и общество есть ...? а) мечта; б) оценка; в) мировоззрение; г) кругозор; д) иллюзия.

4. Одинаковыми по смыслу являются слова "демократия" и . . .? а) анархия;

б) абсолютизм; в) народовластие; г) династия; д) классы.

5. Наука о выведении лучших пород животных и сортов растений называется . . .? а) бионика; б) химия; в) селекция; г) ботаника; д) физиология.

6. Краткая запись, сжатое изложение содержания книги, лекции, доклада - это ...? а) абзац; б) цитата; в) рубрика; г) отрывок; д) конспект.

7. Начитанность, глубокие и широкие познания - это . . .? а) интеллигентность; б) опытность; в) эрудиция; г) талант; д) самомнение.

8. Отсутствие интереса и живого активного участия к окружающему - это ..? а) рациональность; б) пассивность; в) чуткость; г) противоречивость; д) черствость.

9. Свод законов, относящихся к какой-либо области человеческой жизни и деятельности называется . . .? а) революцией; б) постановлением; в) традицией; г) кодексом; д) проектом.

10. Противоположностью понятия "лицемерный" будет ...? а) искренний; б) противоречивый; в) фальшивый; г) вежливый; д) решительный.

11. Если спор заканчивается взаимными уступками, тогда говорят о . . . ?
а) компромиссе; б) общении; в) объединении; г) переговорах; д) противоречии.

12. Этика - это учение о ...? а) психике; б) морали; в) природе; г) обществе;

д) искусстве.

13. Противоположностью понятия "идентичный" будет . . . ?
а) тождественный;

б) единственный; в) внушительный; г) различный; д) изолированный.

14. Освобождение от зависимости, предрассудков, уравнивание в правах - это ...? а) закон; б) эмиграция; в) воззрение; г) действие; д) эмансипация.

15. Оппозиция - это . . . ? а) противодействие; б) согласие; в) мнение; г) политика; д) решение.

16. Цивилизация - это . . . ? а) формация; б) древность; в) производство; г) культура; д) общение.

17. Одинаковыми по смыслу являются слова "приоритет" и . . . ? а) изобретение; б) идея; в) выбор; г) первенство; д) руководство.

18. Коалиция - это ...? а) конкуренция; б) политика; в) вражда; г) разрыв; д) объединение.

19. Одинаковыми по смыслу являются слова "альтруизм" и . . . ?
а) человеколюбие; б) взаимоотношение; в) вежливость; г) эгоизм;

д) нравственность.

20. Человек, который скептически относится к прогрессу, является . . . ?
а) демократом; б) радикалом; в) консерватором; г) либералом;

д) анархистом.

Описание и примеры набора заданий 2А.

К слову, которое стоит в левой части бланка, надо подобрать из четырех предложенных слов такое, которое совпадало бы с ним по смыслу, то есть слово - синоним. Это слово надо подчеркнуть. Выбрать можно только одно слово.

Пример: век: а) история; б) столетие; в) событие; г) прогресс. Правильный ответ: "столетие". Поэтому это слово подчеркнуто.

Следующий пример: прогноз - а) погода; б) донесение;

в) предсказание; г) причина. Здесь правильным ответом будет слово "предсказание". Оно и подчеркнуто.

Набор заданий № 2 А.

1. Прогрессивный - а) интеллектуальный; б) передовой; в) ловкий; г) отсталый.

2. Аннулирование - а) подписание; б) отмена; в) сообщение; г) отсрочка.

3. Идеал - а) фантазия; б) будущее; в) мудрость; г) совершенство.

4. Аргумент - а) довод; б) согласие; в) спор; г) фраза.

5. Миф - а) древность; б) творчество; в) предание; г) наука,

6. Аморальный - а) устойчивый; б) трудный; в) неприятный; г) безнравственный.

7. Анализ - а) факты; б) разбор; в) критика; г) умение.

8. Эталон - а) копия; б) форма; в) основа; г) образец.
9. Сферический - а) продолговатый; б) шаровидный; в) пустой; г) объемный.
10. Социальный - а) принятый; б) свободный; в) запланированный; г) общественный.
11. Гравитация - а) притяжение; б) отталкивание; в) невесомость; г) подъем.
12. Сентиментальный - а) поэтический; б) чувствительный; в) радостный; г) странный.
13. Экспорт - а) продажа; б) товары; в) вывоз; г) торговля.
14. Эффективный - а) необходимый; б) действенный; в) решительный; г) особый.
15. Мораль - а) этика; б) развитие; в) способности; г) право. .
16. Модифицировать - а) работать; б) наблюдать; в) изучать; г) видоизменять.
17. Радикальный - а) коренной; б) ответный; в) последний; г) отсталый.
18. Негативный - а) неудачный; б) ложный; в) отрицательный; г) неосторожный.
19. Субъективный - а) практический; б) общественный; в) личный; г) скрытый.
20. Аграрный - а) местный; б) хозяйственный; в) земельный; г) крестьянский.

Описание к примеру набора заданий № 3

Вам предлагаются три слова. Между первым и вторым словами существует определенная связь. Между третьим и одним из пяти слов, предлагаемых на выбор, существует аналогичная, та же самая связь. Это слово вам следует найти и подчеркнуть.

Пример: песня: композитор = самолет: ?

а) аэропорт; б) полет; в) конструктор; г) горючее; д) истребитель.

Правильный ответ: "конструктор". Поэтому это слово подчеркнуто
Следующий пример: добро: зло = день: ?

а) солнце; б) ночь; в) неделя; г) среда; д) сутки.

Здесь правильным ответом будет слово "ночь", поэтому оно подчеркнуто.

Набор заданий № 3А.

1. Глагол: спрягать = существительное : ? а) изменять; б) образовывать; в) употреблять; г) склонять; д) писать.

2. Холодно : горячо = движение : ? а) инерция; б) покой; в) молекула; г) взаимодействие.

3. Колумб: путешественник = землетрясение: ? а) первооткрыватель; б) образование гор; в) извержение; г) жертвы; д) природное явление.

4. Слагаемое : сумма = множители: ?

а) разность; б) делитель; в) произведение; г) умножение; д) число.

5. Рабовладельцы : буржуазия = рабы: ?

а) рабовладельческий строй; б) буржуазия; в) рабовладельцы; г) наемные

рабочие; д) пленные.

6. Папоротник : спора = сосна : ?

а) шишка; б) иглока; в) растение; г) семя; д) ель.

7. Стихотворение : поэзия == рассказ ; ?

а) книга; б) писатель; в) повесть; г) предложение; д) проза.

8. Горы : высота - климат : ? а) рельеф; б) температура; в) природа; г) географическая широта; д) растительность.

9. Растение : стебель = клетка : ? а) ядро; б) хромосома; в) белок; г) фермент; д) деление.

10. Богатство : бедность = крепостная зависимость : ? а) крепостные крестьяне; б) личная свобода; в) неравенство; г) частная собственность; д) феодальный строй.

11. Старт : финиш = пролог : ? а) заголовок; б) введение; в) кульминация; г) действие; д) эпилог.

12. Молния : свет = явление тяготения : ?

а) камень; б) движение; в) сила тяжести; г) вес; д) Земля.

13. Первобытно-общинный строй : рабовладельческий строй == рабовладельческий строй : ?

а) социализм; б) капитализм; в) рабовладельцы; г) государство; д) феодализм.

14. Роман : глава = стихотворение : ? а) поэма; б) рифма; в) строфа; г) ритм; д) жанр.

15. Тепло : жизнедеятельность = кислород : ? а) газ; б) растение; г) развитие; д) дыхание.

16. Фигура : треугольник = состояние вещества : ? а) жидкость; б) движение; в) температура; г) вода; д) молекула.

17. Роза : цветок = капиталист : ? а) эксплуатация; б) рабочие; в) капитализм; г) класс; д) фабрика.

18. Понижение атмосферного давления : осадки = антициклон : ?

а) ясная погода; б) циклон; в) климат; г) влажность; д) метеослужба.

19. Прямоугольник : плоскость = куб : ? а) пространство; б) ребро; в) высота; г) треугольник; д) сторона.

20. Война : смерть = частная собственность : ? а) феодалы; б) капитализм; в) неравенство; г) рабы; д) крепостные крестьяне.

21. Числительное : количество = глагол : ? а) идти; б) действие; в) причастие; г) часть речи; д) спрягать.

22. Север : юг = осадки : ? а) пустыня; б) полюс; в) дождь; г) засуха; д) климат.

23. Диаметр : радиус == окружность : ?

а) дуга; б) сегмент; в) отрезок; г) линия; д) круг.

24. Эпителий: ткань = аорта : ?

а) сердце; б) внутренний орган; в) артерия; г) вена; д) кровь.

25. Молоток : забивать == генератор : ?

а) соединить; б) производить; в) включать; г) изменять; д) нагревать.

Описание и примеры набора заданий № 4. Вам даны пять слов. Четыре из них объединены одним общим признаком. Пятое слово к ним не подходит. Его надо найти и подчеркнуть. Лишним может быть только одно слово.

Пример: а) тарелка, б) чашка; в) стол; г) кастрюля; д) чайник. Первое, второе, четвертое и пятое слова обозначают посуду, а третье слово - мебель. Поэтому оно подчеркнуто.

Следующий пример: а) идти; б) прыгать; в) танцевать; г) сидеть; д) бежать.

Четыре слова обозначают состояние движения, а слово "сидеть" - покоя. Поэтому подчеркнутое слово "сидеть".

Набор заданий № 4А

1. а) приставка; б) предлог; в) суффикс; г) окончание; д) корень.
2. а) прямая; б) ромб; в) прямоугольник; г) квадрат; д) треугольник.
3. а) барометр, б) флюгер; в) термометр; г) компас; д) азимут.
4. а) рабовладелец; б) раб; в) крестьянин; г) рабочий; д) ремесленник.
5. а) пословица; б) стихотворение; в) поэма; г) рассказ; д) повесть.
6. а) цитоплазма; б) питание; в) рост; г) раздражимость; д) размножение.
7. а) дождь; б) снег; в) осадки; г) иней; д) град.
8. а) треугольник; б) отрезок; в) длина; г) квадрат; д) круг.
9. а) пейзаж; б) мозаика; в) икона; г) фреска; д) кисть.
10. а) очерк; б) роман; в) рассказ; г) сюжет; д) повесть.
11. а) параллель; б) карта; в) меридиан; г) экватор; д) полюс.
12. а) литература; б) наука; в) живопись; г) зодчество; д) художественное ремесло.
13. а) длина; б) метр; в) масса; г) объем; д) скорость.
14. а) углекислый газ; б) свет; в) вода; г) крахмал; д) хлорофилл.
15. а) пролог; б) кульминация; в) информация; г) развязка; д) эпилог.
16. а) скорость; б) колебание; в) сила; г) вес; д) плотность.
17. а) Куба; б) Япония; в) Вьетнам; г) Великобритания; д) Исландия.
18. а) товар; б) город; в) ярмарка; г) натуральное хозяйство; д) деньги.
19. а) описание; б) сравнение; в) характеристика; г) сказка; д) иносказание.
20. а) аорта; б) вена; в) сердце; г) артерия; д) капилляр.

Описание к примеру набора заданий № 5

Вам предлагается два слова. Нужно определить, что между ними общего. Старайтесь в каждом случае найти наиболее существенные общие признаки обоих слов. Напишите свой ответ рядом с предложенной парой слов.

Пример: ель - сосна. Правильным ответом будет: "хвойные деревья". Эти слова нужно написать рядом с предложенной парой слов.

Следующий пример: дождь - град. Правильным ответом будет: "осадки".

Набор заданий № 5А

1. Азия - Африка.
2. Ботаника - зоология.
3. Феодализм - капитализм.

4. Сказка - былина.
5. Газ - жидкость.
6. Сердце - артерия.
7. Копенгаген - Манагуа.
8. Атом - молекула.
9. Жиры - белки.
10. Наука - искусство.
11. Стойкость - мужество.
12. Ампер - вольт.
13. Канал - плотина.
14. Мозаика - икона.
15. Облачность - осадки.
16. Сумма - произведение.
17. Иносказание - описание.
18. Классицизм-реализм.
19. Цунами-ураган.

Описание и примеры задания № 6

Предлагаем вам ряды чисел, расположенных по определенному правилу. Ваша задача состоит в том, чтобы определить число, которое было бы продолжением соответствующего ряда, и написать его. Каждый ряд построен по своему правилу. В некоторых заданиях при нахождении правила построения ряда вам необходимо будет пользоваться умножением, делением и другими действиями.

Пример: 2,4,6, 8, 10,...

В этом ряду каждое последующее число на 2 больше предыдущего. Поэтому следует написать 12, которое и будет следующим числом.

Следующий пример: 9, 7, 10, 8, 11, 9, 12,...

В этом ряду поочередно отнимается 2 и прибавляется 3. Следующее число должно быть 10. Его и нужно написать.

Набор заданий № 6А.

1) 6 9 12 15 18 21... 2) 9 1 7 1 5 1 ... 3) 2 3 5 6 8 9 ...4) 10 12 9 11 8 10 ...

5) 1 3 6 8 16 18 ... 6) 3 4 6 9 13 18 ...7) 15 13 16 12 17 11 ...

8) 1 2 4 8 16 32 ' ...9) 1 2 5 10 17 26 ...10) 1 4 9 16 25 36 ...11) 1 2 6 15 31 56

...-

12) 31 24 18 13 9 6 ...13) 174 171 57 54 18 15 ...14) 54 19 18 14 6 9 ...15) 301 294 49 44 11 8

Правильные ответы к заданиям формы А теста ШТУР

Номер задания

№ 1А	№2А	№3А	№4А	№6А
1.б	1.б	1.г	1.б	1.24
2.б	2.б	2.б	2.а	2.3

3. в	3. г	3. д	3. д	3. 11
4. в	4. а	4. в	4. а	4. 7
5. в	5. в	5. г	5. а	5. 36
6. д	6. г	6. г	6. а	6. 24
7. в	7. б	7. д	7. в	7. 18
8. б	8. г	8. б	8. в	8. 64
9. г	9. б	9. а	9. д	9. 37
10. а	10. г	10. б	10. г	10. 49
11. а	11. а	11. д	11. б	11. 92
12. б	12. б	12. в	12. б	12. 4
13. г	13. в	13. д	13. б	13. 5
14. д	14. б	14. в	14. г	14. 2
15. а	15. а	15. д	15. в	15. 4
16. г	16. г	16. а	16. б	
17. г	17. а	17. г	17. в	
18. д	18. в	18. а	18. г	
19. а	19. в	19. а	19. г	
20. в	20. в	20. в	20. в	
		21. б		
		22. г		
		23. а		
		24. в		

Варианты ответов в заданиях субтеста 5А (обобщение)

№ п/п	Оценка, баллы		
	2	1	0
1.	Части света	Материки, континенты	Страны, экватор, климат
2.	Биология, наука о живой природе	Наука, предмет	Природа
3.	Общественный строй, социально-экономическая формация	Общество, ступени развития	Классы, история, буржуазия, угнетение
4.	Устное народное творчество, фольклор	Литература, мудрость, творчество	Предание, выдумка, легенда, миф
5.	Состояние вещества, агрегатное состояние вещества	Вещество, состояние тела	Химия, физика
6.	Органы кровообращения	Внутренние органы, органы человека	Биология, сосуды, анатомия, части тела
7.	Столицы	Города	Страны, острова
8.	Мельчайшие частицы вещества, состав вещества, составные части вещества	Частица, вещество	Состав клетки
9.	Органические вещества	Состав вещества, вещество	Витамины, углеводы, состав клетки, молекулы

10.	Культура, виды деятельности	Творчество	Этика, знание, просвещение
11.	Положительные черты характера	Качества (черты) характера, характер	Сила, храбрость
12.	Электрические единицы измерения	Физические величины, электричество, единицы измерения	Единица, учение, прибор
13.	Искусственные водные сооружения, водные сооружения	Сооружение, водоем, водохранилище	Вода, энергия, строение, природа
14.	Изобразительное искусство, произведения изобразительного искусства	Искусство, творчество	Живопись, изображения, фрески, церковь
15.	Атмосферное явление, климатические явления	Климат, явление (состояние погоды)	Циклон, природа, дождь
16.	Результаты математических действий	Математические действия, операции с числами	Математика, решение
17.	Литературные приемы	Способы изложения	Творчество, рассказ, сравнение
18.	Направление в искусстве, художественный стиль	Литературные направления	Литература, формулировка
19.	Стихийное бедствие	Стихия	Разрушение

6.2. Упражнение Упражнение "Комплимент"

Каждый участник должен сказать своему соседу что-нибудь приятное. Обязательные условия: 1) обращение к партнеру по имени и 2) сказанное должно быть приятно не говорящему, а слушающему

3. Правила работы группы

Групповые правила:

- Постоянство.

Каждый участник работает от начала и до конца работы группы и не опаздывает. Распорядок групповых занятий.

- Конфиденциальность.

Информация о происходящем в группе не должна выноситься за ее пределы.

- Активность.

Каждый член группы постарается быть активным участником происходящего и будет стремиться участвовать во всех событиях и процедурах.

- Искренность в общении и право сказать "нет".

Каждый член группы постарается быть искренним, но имеет право сказать "нет". Участники по возможности открыто выражают свои мысли и чувства. Если сообщаются сведения, то достоверные. При этом каждый имеет право сам решить, как поступить в той или иной ситуации, и если он не готов говорить или действовать, то имеет право сказать "нет", но это должно быть сказано открыто.

- Обращение по имени.

В группе необходимо называть участников по имени и не говорить о присутствующих в третьем лице.

- Персонафикация высказываний.

Отказ от безличных речевых форм, помогающих людям в повседневном общении скрывать собственную позицию и уходить от ответственности. Больше говорить от себя лично: "Я считаю, что..." вместо "Некоторые думают..."

- Недопустимость непосредственных оценок человека.

При обсуждении происходящего следует оценивать не самих участников, а их действия (за исключением специально организованных процедур). Не "Ты мне не нравишься...", а "Мне не нравится, когда ты говоришь... или поступаешь..."

Упражнение "Молодец!"

Участникам необходимо разделить на две группы по принципу: внешний — внутренний. "Образуйте два круга: один внутренний, а другой внешний. Участники внешнего круга должны найти себе партнера из внутреннего, встать друг напротив друга и по сигналу по очереди начать говорить о своих достижениях. Тот, кто слушает, загибает пальцы и произносит фразу на каждое сказанное достижение партнера: "А это ты молодец! Раз! А это ты молодец! Два!" И так далее. Если вы думаете о себе только плохо, все равно мужественно утверждайте о себе только хорошее. Если кто-нибудь из вас почувствует смущение или неуверенность при выполнении этого упражнения,

скажите про себя: "Я люблю себя, я уникален и неповторим! Я люблю себя, я уникален и неповторим!" Всякий раз, когда вам приходят в голову негативные оценки в свой адрес, вспомните о том, что вам еще нужно развиваться и развиваться и, естественно, вы пока еще не можете быть совершенны. По сигналу внутренний круг остается на месте, а участники внешнего круга делают шаг влево и меняют партнеров. Игра продолжается"

Медитативно-релаксационное упражнение – "Храм тишины"

Вообразите себя гуляющим на одной из улиц многолюдного и шумного города... Ощутите, как ваши ноги ступают по мостовой... Обратите внимание на других прохожих, выражения их лиц, фигуры... Возможно, некоторые из них выглядят встревоженными, другие спокойны... или радостны... Обратите внимание на звуки, которые вы слышите... Обратите внимание на витрины магазинов... Что вы в них видите?.. Вокруг очень много спешащих куда-то прохожих... Может быть, вы увидите в толпе знакомое лицо. Вы можете подойти и поприветствовать этого человека. А может быть, пройдете мимо... Остановитесь и подумайте, что вы чувствуете на этой шумной улице?.. Теперь поверните за угол и прогуляйтесь по другой улице... Это более спокойная улица. Чем дальше вы идете, тем меньше вам встречается людей... Пройдя еще немного, вы заметите большое здание, отличающееся по архитектуре от всех других... Вы видите на нем большую вывеску: "Храм тишины"... Вы понимаете, что этот *храм* — место, где не слышны никакие звуки, где никогда не было произнесено ни единого слова. Вы подходите и трогаете тяжелые резные деревянные двери. Вы открываете их, входите и сразу же оказываетесь окруженными полной и глубокой тишиной... Побудьте в этом храме... в тишине... Потратьте на это столько времени, сколько вам нужно... Когда вы захотите покинуть этот храм, толкните двери и выйдите на улицу. Как вы себя теперь чувствуете? Запомните дорогу, которая ведет к "Храму тишины". Когда вы захотите, вы сможете возвращаться в него вновь.

Упражнение «Прощай напряжение!» (5 минут).

Цель: обучить снимать напряжение приемлемым способом.

Материалы: старые газеты.

Инструкция: «Скомкать газетный лист, вложив в это все свое напряжение. Сделать комок как можно меньше и по команде одновременно всем бросить комок в цель на доске».

Обсуждение: «Как вы себя чувствуете? Расстались ли вы со своим напряжением? Ваши ощущения до и после упражнения».

Использование дыхательных упражнений, по мнению В. Л. Марищука (1967), Р. Деметера (1969), О. А. Черниковой (1980) и других психологов и физиологов является наиболее доступным способом регуляции эмоционального возбуждения. Применяются различные способы. Р. Деметер использовал дыхание с применением паузы:

1. без паузы: обычное дыхание — вдох, выдох;
2. пауза после вдоха: вдох, пауза (две секунды), выдох;
3. пауза после выдоха: вдох, выдох, пауза;

4. пауза после вдоха и выдоха: вдох, пауза, выдох, пауза;
5. полвдоха, пауза, полвдоха и выдох;
6. вдох, полвыдоха, пауза, полвыдоха;
7. полвдоха, пауза, полвдоха, полвыдоха, пауза, полвыдоха.

Кроме того, автор рекомендует чередовать (по четыре раза) дыхание через нос и рот по следующей схеме:

- вдох носом — выдох носом;
- вдох носом — выдох ртом;
- вдох ртом — выдох ртом;
- вдох ртом — выдох носом.

Эти способы Р. Деметер рекомендует использовать для успокоения перед сном и для уменьшения предстартового возбуждения.

Г. Д. Горбунов рекомендует использовать три типа упражнений: полное брюшное дыхание и два вида ритмического дыхания.

- *При выполнении первого упражнения* вдох выполняется через нос. Вначале при слегка опущенных и расслабленных плечах наполняются воздухом нижние отделы легких, живот при этом все более и более выпячивается. Затем вдохом последовательно поднимаются грудная клетка, плечи и ключицы. Полный выдох выполняется в той же последовательности: постепенно втягивается живот, опускается грудная клетка, плечи и ключицы.

- *Второе упражнение* состоит в полном дыхании, осуществляемом в определенном ритме (лучше всего в темпе ходьбы): полный вдох на четыре, шесть или восемь шагов. Затем следует задержка дыхания, равная половине шагов, сделанных при вдохе. Полный выдох делается опять за то же число шагов (четыре, шесть, восемь). После выдоха снова производится задержка дыхания той же длительности (два, три, четыре шага) или, в случае возникновения неприятных ощущений, несколько короче. Количество повторений определяется по самочувствию.

- *Третье упражнение* отличается от второго только условиями выдоха: он делается толчками через плотно сжатые губы. Вначале эффект может быть небольшим. По мере повторения упражнений положительный эффект возрастает, однако ими не следует злоупотреблять.

Упражнение: «Дыхательная релаксация» (5 минут).

Цель: научить справляться с тревогой, используя дыхание.

Инструкция: «Наиболее простой способ — это дыхание на счет. Примите удобное положение, закройте глаза и сосредоточьтесь на дыхании. На четыре счета сделайте вдох, на четыре счета — выдох. Сделайте 3-5 вдохов-выдохов».

Обсуждение: «Как поменялось ваше состояние? Возникли ли трудности при выполнении упражнения?»

Упражнение. «Мышечная релаксация» (5 минут).

Цель: научить справляться с тревогой, используя методы мышечной релаксации. Инструкция: «Вашему вниманию предлагается несколько упражнений, основанных на расслаблении мышц.

1. дыхание: вдох (с надуванием диафрагмы)- задержка дыхания - медленный выдох через рот (3-5 раз);
2. на вдохе поднять брови (удивиться)- задержка дыхания - медленно опускать брови на выдохе (3-5 раз);
3. на вдохе зажмурить глаза - задержка дыхания - медленно открывать глаза на выдохе (3-5 раз);
4. на вдохе растянуть улыбку (оскалиться) - задержать дыхание - медленно на выдохе убрать улыбку (3-5 раз);
5. сесть на кончике стула, спина прямая, на вдохе приподнять ноги над полом и потянуть носки на себя – задержка дыхания - медленный выдох».

Обсуждение: «Как поменялось ваше состояние? Возникли ли трудности при выполнении упражнения?»

Подведение итогов. Обсуждение. (7 минут).

Цель: подведение итогов.

Учащимся предлагается ответить на некоторые вопросы: «Как вы себя чувствуете? Какой способ снятия тревоги показался наиболее подходящим лично для вас?» Вспомните прошедшие занятия. Что для вас было наиболее интересным и важным? Будете ли вы полученный опыт (знания) применять в жизненных ситуациях?»

Упражнение. Работа с текстом

Ведущему необходимо подготовить несколько небольших текстов (1-2 стр.): небольшие рассказы, биографии, научные статьи об открытиях или природных явлениях (можно взять из школьных учебников, детской энциклопедии). Учащимся могут потребоваться большие листы бумаги, фломастеры, например, для изображения схем. Каждой группе предлагается текст, который необходимо организовать таким образом, чтобы его можно было запомнить с помощью определенного приема (группировка, выделение опорных пунктов, план, классификация, структурирование, схематизация, ассоциации). Когда задание будет выполнено, результат нужно продемонстрировать всей группе. На выполнение задания дается 20 минут.

Упражнение «Ассоциации» (5 минут)

Цель: настрой на тему, возможность поделиться своими чувствами по поводу экзамена.

Инструкция: «Ассоциации - это первое, что приходит в голову, когда вы слышите какое-то слово. Придумайте ассоциации на слово «экзамен». Постарайтесь не задумываться подолгу, говорите первое, что приходит в голову».

Ведущий: «На протяжении всех занятий вводятся правила, сформулированные в форме слогана. Правила записываются в тетрадь на отдельной странице».

Упражнение. «Эксперимент» (10 минут).

Цель: смоделировать ситуацию, научить самообладанию в стрессовых ситуациях.

Инструкция: «Каждый из вас получит карточку с заданием. Вам надо прочитать текст и записать его в тетрадь правильно. Время выполнения задания 2 минуты. Обратите внимание на свои мысли и чувства во время выполнения задания. Это задание-модель экзамена, мини-стресс, т.к. время ограничено».

Содержание задания:

«ШАРЛЬПОДНЯЛЛЮСИНАСПИНУИСКАЗАЛОБХВАТИМОЮШЕЮ
НоКАКТеперьВернутьсяНАЭстАКАДУКаКПЕРЕ
нестиЭТоГоСтрАшНОНаПУганНОГоРеБЕНКаВБезОПаСНОемЕсТо; наК
ОнецП ОСЛЫШАЛ Ся Топ ОтБеГ УщиХ ног»

Обсуждение: «Какие мысли и чувства удалось отследить перед заданием и во время работы? Какую стратегию выполнения задания вы выбрали: сразу начали писать или сначала прочитали текст? Уложились ли в отведенное время?»

6.3. Требования к оформлению рефератов

Работа включает: вводную часть, основную часть, заключения, список литературы, приложения.

Вводная часть состоит из введения, характеристики источника и использованной литературы. Введению обычно отводят 1-2 страницы, оно представляет проблему исследования, раскрывает актуальность выбора посредством аргументации. После рассмотрения степени разработанности темы следует перейти к **формулировке цели и задач работы**. Они должны быть краткими и четкими. Этот, как и каждый раздел, **должен** завершаться словами «Таким образом...» и вашими выводами.

Далее идет **основная часть**. Из опыта известно, что любой научный текст лучше всего разделить не меньше чем на три, но и не больше **чем** на пять глав.

В **заключении** подводятся итоги исследования, делаются выводы по всей теме.

Реферат должен быть напечатан только на бумаге формата А4. Объем работы – 10-15 страниц, количество литературных источников – 7-10 не ранее 2006 года.

При оформлении реферата на компьютере в любой версии редактора WORD устанавливаются поля: левое - 30 мм, верхнее - 25 мм, правое — 10 мм, нижнее - 25 мм; размер шрифта 14 Times New Roman; межстрочный интервал - полуторный; выравнивание по ширине страницы. Абзацы в тексте начинают отступом, (15-17 мм).

Страницы работы нумеруются **арабскими** цифрами **сверху по середине листа без** точек и кавычек (по ГОСТ Р.6 - 2003).

Титульный лист и содержание **входят в** объем работы, занимая страницы 1 и 2.

На страницах 1 и 2 (титульный лист и оглавление) номер страницы не ставится!!!!

В реферате после титульного листа располагается лист содержания с указанием страниц. Каждая глава начинается с нового листа.

Примерная тематика рефератов

1. Происхождение жизни на земле.
2. Взаимодействие природы и общества.
3. Вирусы.
4. Витамины: виды и их роль в организме человека.
5. Строение и процесс деления клетки.
6. Особенности строения комнатных растений.
7. Виды почвенных бактерий.
8. Биологически активные вещества.
9. Биологические эры и их характерные особенности.
10. Процесс биологического окисления.
11. Биологические особенности миграции животных.
12. Сущность биосферы и цивилизации.
13. Характеристика биосинтеза ДНК.
14. Биогеоценозы как важные биологические процессы.
15. Белки: химический состав, свойства и значение для человеческого организма.
16. Антропогенез: сущность и особенности.
17. Особенности практического применения водорослей.
18. Генетика как важная составная часть биологической науки.
19. Круговорот веществ в природе.
20. Роль лекарственных растений в жизни человека.
21. Разработка и изготовление трансгенных продуктов.
22. Наследственные болезни человека: предпосылки возникновения.
23. Процесс селекции: особенности и значение.
24. Характеристика полового созревания.
25. Основные теории происхождения человека.
26. Генная инженерия и ее основные проблемы.
27. Сущность клонирования.
28. Неограниченные возможности головного мозга.
29. Современные биотехнологии.
30. Процесс старения.
31. Фотосинтез – уникальное природное явление.
32. Характеристика биоритмов человека.
33. Редкие и исчезающие виды птиц.
34. Растения, занесенные в красную книгу.
35. Животные, находящиеся на грани исчезновения.
36. Виды рас: особенности их происхождения.
37. Специфика выработки иммунитета.
38. Главные заповедники России.
39. Ферменты: функции и определение их активности.
40. Характерные черты процесса регенерации

Пример заданий для 10-11 класса

Задание 1. Задание включает 25 вопросов, к каждому из них

предложено 4 варианта ответа. На каждый вопрос выберите только один ответ, который вы считаете наиболее полным и правильным.

1. В каких растениях отсутствуют ткани:

- а) папоротники;
- б) водоросли;
- в) покрытосеменные;
- г) голосеменные.

2. Первым, кто доказал, что углекислый газ необходим для синтеза органических веществ у растений был:

- а) М.В. Ломоносов;
- б) К.А. Тимирязев;
- в) К. Сенебье;
- г) Дж. Пристли.

3. На самых больших глубинах произрастают водоросли:

- а) красные;
- б) зелёные;
- в) бурые;
- г) зелёные и бурые.

4. Формула цветка крестоцветных:

- а) $\overset{\wedge}{\text{Ч}}4\text{Л}4\text{Т}6\text{П}(2)$;
- б) $*\text{Ч}4\text{Л}4\text{Т}4\text{П}(2)$;
- в) $*\text{Ч}2+2\text{Л}4\text{Т}2+4\text{П}(2)$;
- г) $*\text{Ч}4\text{Л}4\text{Т}8\text{П}(2)$.

5. У банана плод ягода:

- а) двухгнездная;
- б) трехгнездная;
- в) четырехгнездная;
- г) пятигнездная

6. Плод –костянка – характерна для:

- а) сливы и миндаля;
- б) миндаля и кокосовой пальмы;
- в) кокосовой пальмы и персика;
- г) персика и сливы.

7. В одной клетке мякоти зрелого плода рябины под микроскопом можно увидеть пластиды:

- а) лейкопласты, хлоропласты и хромопласты;
- б) лейкопласты и хлоропласты;
- в) лейкопласты и хромопласты;
- г) хромопласты.

8. В отличие от других животных зеленая эвглена

- а) способна к фотосинтезу;
- б) поглощает кислород при дыхании;
- в) активно передвигается;
- г) реагирует на изменение окружающей среды.

9. Какие из перечисленных видов ведут хищный образ жизни:

- а) вольвокс;
- б) инфузория – бурсария;
- в) малярийный плазмодий;
- г) лямблия.

10. Клеточный «рот» называется:

- а) микронуклеус;
- б) цитостом;
- в) порошица;
- г.) стигма.

11. Отделы сложного желудка жвачных млекопитающих расположены в следующей последовательности:

- а) книжка, сетка, рубец, сычуг;
- б) рубец, книжка, сычуг, сетка;
- в) сетка, книжка, сычуг, рубец;
- г) рубец, сетка, книжка, сычуг.

12. Кровеносная система у кольчатых червей:

- а) незамкнутая;
- б) замкнутая с одним кругом кровообращения;
- в) замкнутая с двумя кругами кровообращения;
- г) отсутствует.

13. Промежуточный хозяин в жизненном цикле лошадиной аскариды:

- а) человек;
- б) лошадь;
- в) личинка циклопа;
- г) отсутствует.

14. При химических методах борьбы для уничтожения насекомых используют:

- а) гербициды;
- б) инсектициды;
- в) фунгициды;
- г) моллюскоциды.

15. Из головоногих моллюсков способен изменять свой удельный вес:

- а) осьминог;
- б) каракатица;
- в) наутилус;
- г) кальмар.

16. Ланцетник относится к систематической группе:

- а) беспозвоночных;
- б) безжаберных;
- в) бесчерепных;
- г) безногих.

17. Из названных желез не относится(-ятся) к эндокринным:

- а) вилочковая железа;

- б) эпифиз;
- в) железы желудка;
- г) поджелудочная железа.

18. Из названных тканей человека основной мишенью действия гормона инсулина является:

- а) хрящевая;
- б) жировая;
- в) костная;
- г) ткань почек.

19. Количество эритроцитов у здорового человека в 1 мм³ крови (в норме) составляет:

- а) 180 – 320 тысяч;
- б) 4 – 9 тысяч;
- в) 10 – 50 тысяч;
- г) до 5 миллионов.

20. Полуподвижное соединение костей у человека имеется в скелете

- а) головы;
- б) плечевого пояса;
- в) верхних конечностей;
- г) позвоночника.

21. Вирус СПИДа поражает:

- а) Т-хелперы (лимфоциты);
- б) В-лимфоциты;
- в) все виды лимфоцитов;
- г) антитела.

22. В клетке печени человека находится:

- а) 23 молекулы ДНК;
- б) 46 молекул ДНК;
- в) 92 молекулы ДНК;
- г) свыше 1000 молекул ДНК.

23. Какие органеллы клеток не содержат ДНК:

- а) аппарат Гольджи;
- в) хлоропласты;
- в) митохондрии;
- г) ядро.

24. В состав лесного биоценоза входят:

- а) рыжая полевка, суслик, рябчик, клест;
- б) лось, заяц-беляк, глухарь, зяблик;
- в) косуля, песец, вяхирь, крапивник;
- г) белка, сайгак, клинтух, дятел.

25. Углекислый газ поступает в атмосферу в результате:

- а) фотосинтеза;
- б) восстановления минералов;
- в) гниения органических остатков;
- г) грозных разрядов в атмосфере.

Задание 2. Выберите ВСЕ правильные ответы из пяти предложенных.

1. Клеточные белки у эукариот могут синтезироваться в
 - а. Митохондриях б. Хлоропластах с. Лизосомах d. Ядре e. Шероховатой эндоплазматической сети
2. В состав пояса нижних конечностей человека входят
 - а. Бедренные кости б. Подвздошные кости с. Седалищные кости d. Ключицы e. Поясничные позвонки
3. Какие представители млекопитающих из перечисленных ниже являются пальцеходящими?
 - а. Обезьяна носач б. Черный носорог с. Зебра d. Снежный барс e. Парагвайская лисица
4. В состав цитоскелета могут входить следующие белки
 - а. Актин б. Тубулин с. Альбумин d. Инсулин e. Миозин
5. Древесные формы встречаются среди современных представителей
 - а. Цветковых растений б. Мхов с. Хвощей d. Голосеменных растений e. Плаунов
6. Какие из предложенных примеров иллюстрируют взаимоотношения паразит-хозяин?
 - а. Аскарида-человек б. Дятел-сосна с. Комар-Росянка d. Заяц-волк e. Кишечная палочка-человек

Задание 3. Решите задачу по генетике и поясните ход ее решения.

У зимних синеющих водохлебов цвет носа контролируется геном А. Доминантная аллель А отвечает за синий нос, рецессивные гомозиготы - белоносые. Какое расщепление по фенотипу следует ожидать в F1 и F2 при скрещивании тетраплоидных родителей АААА х аааа?

Задание 4. Работа с текстом. Перед Вами текст, содержащий пять биологических ошибок. Внимательно прочтите его, найдите ошибки и объясните, в чем они заключаются.

Большинство питательных веществ потребляется и используется организмом только после расщепления до небольших неорганических молекул в результате процесса, называемого пищеварением. Под

пищеварением понимают механическую и химическую (ферментативную) обработку пищи, а также последующее всасывание продуктов расщепления. Для взрослых млекопитающих характерны два основных типа пищеварения: полостное (под действием ферментов, выделяемых в полость пищеварительного тракта или в брюшную полость) и пристеночное - за счёт ферментов в слое слизи около энтероцитов (клетки эпителия кишечника) или на поверхности их клеточных стенок. Белки являются одним из важнейших компонентов пищи, поскольку обеспечивают организм аминокислотами, которые необходимы для собственного белкового синтеза. В первую очередь, важно поступление с пищей незаменимых аминокислот (например, молочной кислоты). Белки разрушаются до аминокислот под действием ферментов пепсина желудка и трипсина поджелудочной железы. Аминокислоты всасываются в кровь сквозь стенки сосудов, свисающих в просвет кишки.

Задание 5. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия.

1. Установите соответствие между растениями (1–10) и характерным для них листорасположением (А – В).

Растения: 1) Сирень обыкновенная 2) Одуванчик лекарственный 3) Мята перечная 4) Можжевельник обыкновенный 5) Сосна сибирская 6) Вороний глаз четырехлистный 7) Пшеница мягкая 8) Арадибопсис Таля 9) Элодея канадская 10) Клён ясенелистный

Листорасположение: А) очередное Б) супротивное В) мутовчатое

2. Установите соответствие между видами амфибий (1–10) и местами обитания (А–Е), где преимущественно, ВНЕ СЕЗОНА РАЗМНОЖЕНИЯ, можно встретить их взрослых особей.

Виды амфибий: 1) серая жаба 2) квакша 3) шпорцевая лягушка 4) чесночница 5) остромордая лягушка 6) протей 7) червяга 8) жерлянка 9) обыкновенный тритон 10) озёрная лягушка

Места обитания: А) в воде и на берегу водоёмов Б) только на суше В) только в воде Г) на суше, регулярно зарываясь в почву Д) только в почве Е) в кронах деревьев

3. Установите соответствие между пищеварительными железами и выполняемыми ими функциями.

Функции:

1. Вырабатывает желчь;
2. Выполняет барьерную роль;
3. Вырабатывает поджелудочный сок;
4. Синтезирует холестерин и витамин;
5. Синтезирует гликоген и белки-ферменты протромбина;
6. Вырабатывает гормон инсулин.

Пищеварительные железы:

- А) печень;
- Б) поджелудочная железа.

4. Установите соответствие между отделом позвоночника и количеством позвонков, этот отдел образующих:

ОТДЕЛ:

ЧИСЛО ПОЗВОНКОВ:

- | | |
|----------------------|---------|
| 1. Шейный отдел; | А) 1; |
| 2. Грудной отдел; | Б) 5; |
| 3. Поясничный отдел; | В) 7; |
| 4. Крестцовый отдел; | Г) 12; |
| 5. Копчиковый отдел. | Д) 4-5. |

5. Сопоставьте болезни и переносчика возбудителя.

БОЛЕЗНИ:

1. Чума;
2. Энцефалит;
3. Малярия;
4. Эпидемический сыпной тиф;
5. Бешенство.

ВОЗБУДИТЕЛЬ:

- А) клещи;
- Б) вши;
- В) блохи;
- Г) собаки, лисы;
- Д) комары.

Ответы:

Задание 1:

1-б, 2-в, 3-в, 4-в, 5-б, 6-г, 7-г, 8-а, 9-б, 10-б, 11-г, 12-б, 13-г, 14-б, 15-в, 16-в, 17-в, 18-б, 19-г, 20-г, 21-а, 22-г, 23-а, 24-б, 25-в.

Задание 2:

1-а,b,e; 2-b,c; 3-b,d,e; 4-а,b,e; 5-а,d; 6-а.

Задание 3:

В F₁, полученном при скрещивании тетраплоидных родителей АААА × аааа, возникнут потомки генотипа ААаа (у тетраплоидных особей образуются диплоидные гаметы). Все эти потомки будут синеносыми. 2. У тетраплоидных особей генотипа ААаа также возникнут диплоидные гаметы. Но эти гаметы из-за случайной комбинаторики аллелей А и а могут быть разными: АА, Аа и аа в соотношении 1 : 4 : 1 (гамета АА или аа может возникнуть только одним способом, а гамета Аа – четырьмя). 3. Суммарное соотношение между этими гаметами по наличию доминантной аллели А будет 5 А- : 1 аа. 4. Расщепление по фенотипу в F₂, полученном при скрещивании тетраплоидных особей ААаа × ААаа, можно рассчитать с помощью решетки Пеннета или путем перемножения двух соотношений (5 А- : 1 аа) × (5 А- : 1 аа). 5. Сумма всех особей в этом расщеплении равна 36 (6×6), причем среди них только 1 особь будет белонозой (аааа), а остальные 35 окажутся синеносыми (А---). 6. Задача решена.

Задание 4:

В результате расщепления питательных веществ образуются как органические, так и неорганические вещества. 2. Пищеварительные ферменты не выделяются в брюшную полость. 3. У энтероцитов, как и остальных клеток животных, нет клеточной стенки. Пристеночное пищеварение идёт за счёт ферментов в гликокаликсе. 4. Молочная кислота не является аминокислотой. 5. Кровеносные сосуды у здорового человека

располагаются в слизистой и подслизистой оболочках стенки кишечника и не проникают в просвет кишечника.

Задание 5:

Ответ 1: 1-а 2-а 3-б 4-в 5-а 6-в 7-а 8-а 9-в 10-б

Ответ 2: 1-а,б,в,г,д,е 2-е 3-в 4-г 5- а,б,в,г,д,е 6-в 7- а,б,в,г,д,е 8- а,б,в,г,д,е 9-б 10-а

Ответ 3: 1-а 2-а 3-б 4-б 5-а 6-б

Ответ 4: 1-в 2-г 3-б 4-б 5-д

Ответ 5: 1-б 2-а 3-д 4-в