

Муниципальное казенное учреждение Управление образования Администрации Первомайского района

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования для детей»
Первомайского района Томской области

Принята
На заседании методического совета
От 30.08. 2024г.
Протокол № 1



Утверждаю
Директор МБОУ ДО « ЦДОД»
Н.А. Кротова
№ 69-О от 02.09.2024г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа естественнонаучной направленности
"Юный биолог" 9 класс, 11 класс
Возраст обучающихся: 13-15 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Гоголинская Жанна Николаевна, педагог
дополнительного образования

с. Первомайское, 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа факультативного курса составлена в соответствии со следующими

нормативными документами:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. №145-ФЗ, от 06.04.2015 г. №68 – ФЗ, от 19.12.2016 г. от 26.07.2019 г. N 232-ФЗ).
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (с изменениями от 02.02.2021);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242);

Программа элективного курса «Экология человека» рассчитана на 68 часов в год, по 2 часа в неделю и предназначена для учащихся 9-х классов. Программа элективного курса содержит теоретические понятия и материалы, которые не включены в состав тем программы курса «Биология » или освещены минимально. Курс включает в себя прогрессивные научные знания и достижения современной экологии, медицины, биологии и предполагает углубленное изучение основ социальной экологии.

Методы контроля усвоения знаний: фронтальный опрос, работа индивидуально, в парах и группах, составление схем, кластеров, листовок. Выполнение творческих заданий.

Цель курса:

- формирование представления о взаимосвязи состояния здоровья человека и среды обитания;
- содействие экологическому воспитанию и профориентации учащихся;
- создание условий для усвоения учащимися знаний о строении, физиологии нервной системы как материальной основы высшей нервной деятельности; о речи, мышлении, памяти, эмоциях и других компонентах высшей нервной деятельности, обеспечивающих адаптацию человека в социуме, о психическом здоровье человека; способствовать развитию у школьников умения осуществлять познавательную, коммуникативную, практико-ориентированную деятельность.
- развитие у учащихся навыков проектной деятельности.

Задачи курса:

- научить выявлять наиболее актуальные проблемы современного человека в развитом обществе;
- познакомить учащихся с приемами адаптации к неблагоприятным условиям среды;

- исследовать особенности своей высшей нервной деятельности;
- рассмотреть основные тренинги на устойчивость к стрессу;
- развивать навыки и приёмы умственной деятельности: анализ, сравнение, навыки частичного поиска, исследовательской работы, логического мышления.

Результаты освоения учащимися курса внеурочной деятельности

Личностные:

формирование ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;

знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

формирование ценностного отношения к собственному психологическому здоровью и толерантного отношения к окружающим;

формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение собственного организма;

формирование способности к конструктивному повседневному и деловому общению; овладение приемами саморегуляции в стрессовых ситуациях, развитие умения творчески преодолевать конфликты;

формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками, педагогами;

формирование универсальных учебных действий; развитие творческого мышления учащихся.

Метапредметные:

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, описывать и анализировать полученные данные, делать выводы из исследования;

умение соотносить свои действия с планируемыми, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих действий в соответствии с изменившейся ситуацией;

умение организовывать совместную деятельность в рамках учебного сотрудничества, работать индивидуально и в группе;

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

развитие навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса;

формирование умений работать с различными источниками информации: печатными изданиями, научно-популярной литературой, справочниками, Internet, ЭОР;

формирование ИКТ-компетенции;

развитие умения анализа статистических данных, их обработки, составления диаграмм, таблиц, схем;

формирование навыков адекватного использования речевых средств в ходе ведения дискуссии, аргументированного отстаивания своей точки зрения; развитие коммуникативных качеств личности школьников, навыков совместной деятельности в коллективе.

Предметные:

формирование и систематизация знаний, учащихся об особенностях строения и функционирования клетки как структурной единицы организма человека; особенностях нервной клетки как основного элемента нервной ткани;

актуализация, углубление знаний о строении, значении и функционировании нервной системы;

формирование знаний о нервной системе как материальной основе высшей нервной деятельности; о видах ВНД;

овладение знаниями о ВНД и методиками определения типов памяти, темперамента, коммуникативных качеств, устойчивости к стрессу;
овладение приёмами коммуникации; развитие у школьников конструктивных способов взаимодействия в социуме;
овладение учащимися методами биологической науки (наблюдение, проведение простейших исследований, постановка экспериментов и объяснение их результатов).

Учащиеся смогут узнать:

- факторы, влияющие на здоровье;
- факторы, разрушающие здоровье;
- пути решения экологических проблем, связанных с негативными факторами;
- влияние факторов среды на наследственность человека;
- роль биоритмов на жизнедеятельность;
- особенности квартиры как экосистемы;
- классификация отходов и способы избавления от них.
- компоненты здорового образа жизни;
- особенности строения и функционирования нервной ткани, нервной системы человека;
- особенности высшей нервной деятельности человека;
- типы высшей нервной деятельности и темпераменты;
- особенности мыслительных процессов, восприятия, памяти;
- основные нормы социального поведения в обществе;
- особенности поведения в группе, стили общения;
- о конфликтах и путях их разрешения;
- об отношениях между людьми разного пола;
- социально-психологические особенности взаимодействия людей в малой группе,
- основные правила подготовки к экзаменам;
- о психическом здоровье личности и профилактике нервных расстройств;
- меры по укреплению и сохранению здоровья.

Учащиеся смогут научиться:

- выявлять позитивное и негативное влияние абиотических факторов на состояние здоровья человека;
- характеризовать влияние антропогенных факторов на организм человека;
- анализировать экологическое состояние квартиры и находить способы улучшения обстановки;
- соблюдать правила применения препаратов бытовой химии;
- применять знания о влиянии на организм цвета и музыки;
- определять собственную позицию по отношению к экологическим проблемам современности, которые отражаются на здоровье человека;
- ставить перед собой цели сохранения, формирования и укрепления здоровья;
- выражать свою точку зрения с позиции формирования и сохранения физического, психологического и духовно-нравственного здоровья;
- моделировать условия, комфортные для общения человека;
- использовать факторы окружающей среды для сохранения и укрепления психического здоровья;
- осуществлять исследовательскую деятельность, фиксировать результаты исследования в виде исследовательских проектов;
- осуществлять простейшие психологические исследования с целью самопознания;
- различать признаки недружелюбной группы и уметь из нее выйти;
- применять навыки межличностной коммуникации;
- противостоять физическим и эмоциональным перегрузкам;
- устанавливать контакты с ровесниками при организации совместной деятельности.

Практический выход деятельности учащихся:

- создание и защита проектов;

- создание памяток для учащихся;
- организация праздников, посвящённых ЗОЖ;
- участие в тренингах.

Содержание курса

Раздел 1. Социальная природа человека (5 часов).

Тема 1. Изучению наследственности своей семьи.

Практическая работа №1 « Составление родословного древа».

Определение факторов, влияющих на здоровье.

Практическая работа №2 «Антропометрический метод определения уровня роста и развития организма».

Раздел 2. Влияние факторов среды на здоровье (16 часов).

Тема 1. Проблемы адаптации человека (1 час).

Проблемы адаптации человека к окружающей среде. Качество жизни и качество окружающей среды. Различия между людьми, проживающими в разных природных условиях. Понятие и спринтере и стайере.

Тема 2. Роль света и цвета в жизни человека (2 часа).

Фотопериодизм. Санитарно-гигиенические требования к освещённости учебных помещений. Холодные и тёплые цвета. Происхождение названий цветов. Психологическая характеристика цветов. Их воздействие на организм. Требования к цвету в интерьерах жилых, общественных и производственных зданиях и учебных кабинетах. Цвет и возраст. Цвет и настроение. Цвет и характер.

Практическая работа №3 «Изучение естественной освещённости помещения» с использованием оборудования «ТОЧКА РОСТА».

Тема 3. Экоотоксиканты (2 часа).

Биологическое загрязнение. Влияние токсичных металлов на организм (свинец, ртуть, алюминий, кадмий). Биологическая роль кальция, марганца, железа, меди, цинка в физиологических процессах. Индекс «Е» на продуктах питания. Влияние консервантов на здоровье человека.

Тема 4. Транспорт и человек (1 час).

Влияние выхлопных газов автомобилей на здоровье человека. Транспорт и его губительное действие на природу: шум, вибрация, загрязнение атмосферы. Гибель людей в дорожно-транспортных происшествиях и анализ их причин. Решение экологических проблем на транспорте.

Тема 5. Воздействие звука на организм (1 час).

Источники и характеристики звука. Естественный шумовой фон. Гигиеническая оценка звука. Механизм действия шума. Адаптация к шуму. Изменения нервной и сердечнососудистой систем у лиц, работающих в условиях шума.

Санитарно-гигиенические нормы шумов в различных производственных условиях. Эффективные пути решения проблемы борьбы с шумом.

Тема 6. Музыка и смех в жизни человека (2 часа).

Основные характеристики звука. Лечебное воздействие музыки на внутренние органы человека. Смех как эффективное средство от негативных моментов в жизни.

Тема 7. Компьютер, сотовая связь и здоровье человека (1 час).

Источники неионизирующего электромагнитного излучения. Положительное и отрицательное влияние телефона на организм.

Тема 8. Стресс как экологический фактор(1 час).

Понятие, виды и причины стресса. Адаптации человека к стрессу и способы борьбы с ним. Релаксационные упражнения. Дыхательная гимнастика.

Тема 9. Препараты бытовой химии (3 часа).

Применение синтетически моющих средств, средств личной гигиены. Квартира как экологическая система. Способы улучшения экологической обстановки в доме. Народные средства борьбы с грязью.

Практическая работа №4 «Определение pH косметических средств» с использованием оборудования «ТОЧКА РОСТА».

Тема 10. Проблема бытового мусора (2 часа).

Причины увеличения количества мусора. Переработка твёрдых бытовых отходов. Сортировка и переработка. Экологический эрудицион: «Свалка по имени Земля».

Творческая практическая работа №5 «Вторая жизнь упаковки».

Раздел 3. Экология генофонда. (11 часов).

Тема 1. Человек и наркотики (1 час).

История пристрастия человека к наркотическим веществам. Наркомания. Причины возникновения пристрастий к наркотикам. Признаки наркотического опьянения. Юридический и нравственный аспекты потребления наркотиков. Группа опиоидных препаратов (морфин, героин), препараты конопли (гашиш, марихуана, анаша). Кокаин. Экстази. Амфетамин. Абстиненция («ломка»). Профилактика наркомании и токсикомании.

Тема 2. Курение и алкоголь, и их вред для здоровья. (3 часа).

История распространения табака и возникновения пристрастия к алкоголю. Состав сигареты и алкогольной продукции. Последствия курения и алкоголизма для организма. Психология и мотивы привычек. Физиологические последствия. Профилактика курения и алкоголизма. «Мы за здоровый образ жизни».

Тема 3. Состав и качество питьевой воды (2 часа).

Роль воды в организме человека. Питьевой режим. Присутствие химических веществ в воде. Использование специальных фильтров.

Практическая работа №6 «Исследование качества питьевой воды (цвет, прозрачность, мутность, запах) в школе и дома» с использованием датчиков лабораторного оборудования «ТОЧКА РОСТА».

Тема 4. Основы правильного питания (3 часа).

Понятие о сбалансированном питании и экологически чистом продукте. Соотношение БЖУ в пище. Полезная и вредная еда. Профилактика пищевых отравлений. ГМО выгоды и угрозы.

Практическая работа №7 «Составление рационального меню».

Тема 5. Домашняя аптечка (2 часа).

История открытия лекарств. Классификация лекарственных средств. Правила хранения и набор лекарств.

Раздел 4. Репродуктивное здоровье (2 часа).

Тема 1. Факторы, влияющие на репродуктивное здоровье. Наследственные болезни человека. Понятие о геронтологии.

Тема 2. Профилактика инфекций передающихся половым путем. Возрастные особенности развития человека. Понятие о геронтологии.. Конференция « Проблемы экологии человека».

Раздел 5. Основа основ (3 часа)

Включает теоретические и практические занятия по изучению строения нейрона и нервной ткани. Учащиеся знакомятся с историей открытия клеточного строения, заслугами великих естествоиспытателей и учёных для развития цитологии. Совершенствуют навыки работы с микроскопом и приготовления микропрепаратов. Рассматривают под микроскопом и выявляют черты различия и сходства у клеток разных тканей. Изучают строение нейрона, виды нейронов, строение нервной ткани.

Содержание учебных занятий способствует дальнейшему формированию у учащихся представлений о клеточном строении организмов, в том числе человека, об особенностях строения, функционирования и значения нервной ткани и нервной системы.

Лабораторная работа «Рассматривание под микроскопом эпителиальной, мышечной, костной, нервной ткани».

Раздел 6. Я мыслю - значит, я существую (14 часов)

Содержание учебных занятий раздела способствует формированию у школьников знаний об особенностях высшей нервной деятельности человека, её материальной основе, проявлениях, значении для жизни в социуме, для учебной и трудовой деятельности.

Учащиеся познакомятся с понятием «восприятие» (перцепция), важностью этого процесса для ориентации человека в окружающем мире. Получат представление о механизме восприятия, сенсорной адаптации, законах организации восприятия, видах восприятия, иллюзиях восприятия.

Изучение внимания как проявления ВНД, его свойств необходимо школьникам для формирования основных компетенций, в первую очередь образовательной, т. к. концентрация и устойчивость внимания - важные условия достижения успеха в любой деятельности. В ходе практической работы познакомятся с приёмами концентрации внимания, управления вниманием.

Значительная часть времени отводится на приобретение знаний о памяти, её видах, возможностях, механизмах запоминания, о забывании как психическом процессе. Учащиеся приобретут знания о явлении дежавю, о нарушениях памяти и причинах этого явления. Практические работы помогут учащимся определить свой ведущий тип памяти, приобрести опыт организации запоминания материала. Ребята приобретут навыки правильного запоминания, подготовки к экзаменам.

Работая над проектами «Фантазёры», учащиеся познакомятся с воображением как психическим процессом, особенностями воображения, его связью с мышлением, с понятием о репродуктивном и продуктивном воображении, об опасности эскапизма, связи этого явления с возникновением компьютерной зависимости.

Знакомство с мышлением как феноменом психики будет способствовать формированию образовательной компетенции школьников. Вербальное, образное, символическое мышление, абстрактное мышление, инструменты мышления и его парадоксы - важные составляющие мыслительного процесса, необходимые для приобретения теоретических и практических знаний. Понятие об алгоритме, знание эвристических приёмов будут способствовать формированию универсальных учебных действий учащихся. Метапредметные навыки учащихся включают способность к рефлексии, т. е. овладение особым навыком, который заключается в умении осознавать направленность внимания, отслеживать свое психологическое состояние, ощущения и мысли, любое размышление личности, которое направлено на самоанализ. Формирование навыков рефлексивной деятельности предусмотрено на практическом занятии (тренинге).

В данном разделе планируется проведение практических работ и тренингов, работа над проектами и их защита.

Практическая работа «Тест для проверки внимания "Корректирующая проба"».

Практическая работа «Тест на определение ведущего типа памяти».

Практическая работа «Исследование опосредованного запоминания».

Практическая работа «Исследование преобладающего типа запоминания».

Практическая работа «Определение типов мышления и уровня креативности».

Тренинговое занятие «Развитие творческого воображения».

Тренинг «Я и мой внутренний мир. Самопознание. Самоосмысление. Самопринятие».

Защита проектов «Фантазёры».

Раздел 7. Я и другие в моём мире (5 часов)

Содержание раздела создаёт условия для формирования представлений у школьников об особенностях внутреннего мира человека, эмоциях, темпераменте, характере, способностях и одарённости человека.

В жизни людей эмоции выполняют следующие основные функции: коммуникативную, мотивационную, регулирующую, сигнальную и предохранительную, поэтому знания о них помогут в формировании коммуникативной компетенции, способности к само- и взаимооценке школьников. Учащиеся приобретут знания о физиологии эмоций, их влиянии на психическое и физическое здоровье человека. Формированию положительной

Я-концепции поможет знакомство с возрастными этапами жизни человека и особенностями самооценки на каждом этапе, с составляющими понятия «Я».

Для успешной социализации учащихся необходимо овладение ими знаниями о типах ВНД, темпераментах, характере, психологической совместимости, психологических различиях полов, изменении темперамента. Эти знания учащиеся приобретут в процессе работы над проектами «Говорящие черты», «Левые и правые», «Кто я такой», «Наследие предков или заслуга воспитателей?», «Как вырастить гения» и пр. В ходе работы над проектами учащиеся развивают навыки исследовательской деятельности, формируют свою коммуникативную компетенцию, учатся организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и педагогом. Защита проектов помогает закрепить навыки ведения дискуссии и использования речевых средств для аргументации своих взглядов.

Практическая работа «Определение темперамента подростка».

Практическая работа «Экстраверт или интроверт? Особенности характера».

Защита проектов «Говорящие черты», «Левые и правые», «Кто я такой», «Наследие предков или заслуга воспитателей?», «Как вырастить гения».

Раздел 8. Человек – существо социальное (8 часов)

Содержание раздела способствует дальнейшему формированию у школьников коммуникативной компетентности и положительной Я-концепции, самосознания и самопринятия через освоение азов психологии общения.

Теоретические знания о значении общения, эффекте присутствия, видах, стилях общения, коммуникативных стратегиях, правилах, этикете общения закрепляются в ходе практических занятий и тренингов.

Изучение материала данного раздела позволит учащимся приобрести знания о барьерах в общении, препятствиях, мешающих нормальным взаимоотношениям, об управлении своими эмоциями и чувствами, о способах и приёмах конструктивного выражения негативных чувств. Поскольку в подростковом возрасте ведущей является коммуникативная деятельность, знание правил эмпатического слушания, приёмов расположения к себе, умение конструктивного разрешения конфликтов актуальны.

Учащиеся приобретут знания, связанные с социально-психологическими особенностями взаимодействия людей в малой группе, необходимые для развития навыков уверенного отказа, овладеют приёмами противостояния давлению.

Практическая работа «Исследование уровня эмпатийных тенденций».

Практическая работа «Ваша коммуникативная толерантность».

Социально-психологический тренинг эффективного общения.

Раздел 9. Личностный рост и самопознание(2 часа)

Содержание заключительного раздела способствует принятию учащимися положения, что самопознание и личностный рост являются составными частями процесса саморазвития, личностного самосовершенствования человека, актуализации и реализации его устремлений, раскрытия внутренних потенциалов. Тренинг личностного роста для подростков «Пойми себя»

Тематическое планирование – 9 класс.

№	Разделы	Кол-во часов	Практические, лабораторные работы	Тренинги	Защита проектов, выставки, сказка и проч.
1.	Социальная природа человека	5	2		

2.	Влияние факторов среды	16	3		
3.	Экология генофонда	11	2		
4.	Репродуктивное здоровье	2			
5.	Основа основ	4	1		
6.	Я мыслю - значит, я существую	15	5	2	1
7.	Я и другие в моём мире	5	2		1
8.	Человек – существо социальное	8	2	3	
9.	Личностный рост и самопознание	2		1	
	Всего:	68	17	6	2

Календарно – тематическое планирование – 9 класс.

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Вид деятельности учащихся
1	Человек как биосоциальное существо. Влияние условий жизни на организм человека.	1	Лекция
2	Анализ социальных условий жизни.	1	Работа с информацией.
3	Практическая работа №1 « Составление родословного древа».	1	Творческая работа учащихся.
4	Практическая работа №2 «Антропометрический метод определения уровня роста и развития организма».	1	Практическая работа.
5	Проблемы адаптации человека к окружающей среде. Понятие и спринтерах и стайерах.		
6	Фотопериодизм. Санитарно-гигиенические требования к освещённости учебных помещений.	1	
7	Практическая работа №3 «Изучение естественной освещённости помещения» с использованием	1	Практическая работа

	оборудования «ТОЧКА РОСТА» .		
8	Влияние токсичных металлов на организм (свинец, ртуть, алюминий, кадмий).	1	
9	Индекс «Е» на продуктах питания. Влияние консервантов на здоровье человека.	1	
10	Транспорт и его губительное действие на природу: шум, вибрация, загрязнение атмосферы.	1	
11	Источники и характеристики шума. Естественный шумовой фон. Гигиеническая оценка шума. Адаптация к шуму.	1	
12	Лечебное воздействие музыки на внутренние органы человека.	1	
13	Смех как эффективное средство от негативных моментов в жизни.	1	
14	Положительное и отрицательное влияние телефона на организм.	1	
15	Понятие, виды и причины стресса.	1	
16	Применение синтетически моющих средств, средств личной гигиены.	1	
17	Квартира как экологическая система.	1	
18	Практическая работа №4 «Определение pH косметических средств» использованием оборудования «ТОЧКА РОСТА» .	1	Практическая работа
19	Причины увеличения количества мусора. Сортировка мусора.	1	
20	Экологический эрудицион: «Свалка по имени Земля».	1	
21	Творческая практическая работа №5 «Вторая жизнь упаковки».	1	Практическая работа
22	История пристрастия человека к наркотическим веществам. Профилактика наркомании и токсикомании.	1	Выпуск плаката или листовки.
23	История распространения табака. Состав сигареты.	1	Презентация.
24	Последствия алкоголизма для организма.	1	Круглый стол.
25	«Мы за здоровый образ жизни».	1	Игра: «Что? Где? Когда?»
26	Роль воды в организме человека. Питьевой режим.	1	Составление схемы.
27	Практическая работа №6 «Исследование качества питьевой воды (цвет, мутность, прозрачность, запах) в школе» с использованием оборудования «ТОЧКА РОСТА» .	1	Практическая работа.

28	Понятие о сбалансированном питании и экологически чистом продукте. Полезная и вредная еда.	1	Беседа.
29	Практическая работа №7 «Составление рационального меню».	1	Практическая работа.
30	ГМО выгоды и угрозы.	1	Составление кластера.
31	История открытия лекарств. Классификация лекарственных средств.	1	Презентация. Мини проект.
32	Правила хранения и набор лекарств.	1	Игра: «Собери аптечку».
33	Наследственные болезни человека. Понятие о геронтологии.	1	Презентация. Мини проект. Дискуссия.
34	Профилактика инфекций передающихся половым путем. Возрастные особенности развития человека.	1	Встреча с врачом.

35	Клетка – основа основ. Особенности строения тканей тела человека	1	
36	Строение нейрона, виды нейронов. Нервная ткань и её особенности	1	
37	Нервная система человека. Головной мозг. Кора больших полушарий-основа ВНД.	1	
38	Особенности ВНД человека, её материальная основа, проявления, значение для жизни в социуме, для учебной и трудовой деятельности	1	
39	Восприятие (перцепция), важность этого процесса для ориентации человека в окружающем мире	1	
40	Законы организации восприятия	1	
41-42	Внимание. Свойства внимания, управление вниманием	2	
43	Память, её виды, возможности, механизмы запоминания, забывание	1	
44-45	Ведущий тип памяти, запоминание, оперативная память	2	
46	Правила запоминания. Как готовиться к экзаменам	1	
47	Воображение, виды и значение. Продуктивное и репродуктивное воображение	1	
48	Обязанности воображения, развитие воображения, эскапизм и профилактика	1	

	компьютерной зависимости		
49-	Мышление и его виды. Стили мышления.	2	
50	Решение задач и комплексных проблем		
51	Рефлексия и её значение	1	
52	Эмоции и чувства. Основные эмоции	1	
53	Истоки настроения и эмоции. Мотивация	1	
54-	Темперамент и характер. Типы темперамента.	2	
55	Психологические отличия полов		
56	Многогранность характера	1	
57	Темперамент и характер, значение учета темперамента при организации сотрудничества. Психологическая совместимость	1	
58	Мир отношений. Эффект присутствия.	1	
59	Виды и стили общения.	1	
60	Грамматика отношений. Коммуникативные стратегии.	1	
61	Правила общения. Социальная дистанция.	1	
62	Стратегия конфликта. Поведение в конфликтной ситуации.	1	
63-	Социально-психологический тренинг	3	
64	эффективного общения		
65-	Личностное самосовершенствование	1	
66	человека		
67-	Резервное время	2	
68			

Литература:

Алексеев С.В, «Экология», учебное пособие для учащихся средней школы, Санкт-Петербург, 1999г.

Агаджанян Н.А., Торшин В.И. «Экология человека». Избранные лекции.- М.:1994.

Высоцкая М.В.Экология. «Элективные курсы. 9 класс». Волгоград: Учитель, 2006.

Величковский Б.Т., Кирпичёв В.И., Суравегина И.Т. «Здоровье человека и окружающая среда»: учебное пособие. - М.: Новая школа, 1997.

Криксунов Е. А, Пасечник В.В, Сидорин А.П, «Экология 9 класс», издательский дом «Дрофа», 1995г.

Кукушин В. С. «Профильные классы в средней школе: организация и функционирование». – Ростов на Дону: Феникс, 2006.

Моисеева Н.И «Биоритмы жизни». –Санкт -Петербург:1997.

Рохлов В.С. «Школьный практикум». Биология. Человек. 9 класс. –М: Дрофа, 1998.

Тесты-упражнения на развитие творческого воображения

Пояснительная записка

Воображение — это важнейшая сторона нашей жизни. Воображение часто называют фантазией. Представьте на минуту, что человек не обладал бы фантазией. Мы лишились бы почти всех научных открытий и произведений искусства. Дети не услышали бы сказок и не смогли бы играть во многие игры. А как они смогли бы усваивать школьную программу без воображения? Проще сказать — лишите человека фантазии и прогресс остановится! Значит воображение, фантазия являются высшей и необходимейшей способностью человека. Вместе с тем именно эта способность нуждается в особой заботе в плане развития. А развивается она особенно интенсивно в возрасте от 5 до 15 лет. И если в этот период воображение специально не развивать, в последующем наступает быстрое снижение активности этой функции. Вместе с уменьшением способности фантазировать у человека обедняется личность, снижаются возможности творческого мышления, гаснет интерес к искусству и науке.

Воображение характеризуется активностью, действенностью. Основная его задача - представление ожидаемого результата до его осуществления. С помощью воображения у нас формируется образ никогда не существовавшего или не существующего в данный момент объекта, ситуации, условий. Воображение, фантазия должны способствовать лучшему познанию окружающего мира, самораскрытию и самосовершенствованию личности, а не перерастать в пассивную мечтательность.

Никакая творческая деятельность невозможна без фантазии, воображения.

Предлагаемый материал можно органично включить в учебный процесс, в виде пятиминуток на занятии, как материал входного контроля на выявление уровня развития воображения.

Кроме того, все описанные приемы могут использоваться в игровой деятельности подростков, в организации их досуга, что создает особый эмоциональный настрой, способствующий развитию познавательных, творческих способностей.

Воображение может быть воссоздающим (создание образа предмета по его описанию) и творческим (создание новых образов, требующих отбора материалов, в соответствии с замыслом).

Цель: Обеспечение развития ребенка в творческом направлении.

Задачи:

определить уровень творческого воображения у обучающихся;

способствовать развитию творческой деятельности, художественного воображения, желания творить;

способствовать воспитанию аккуратности, художественного вкуса.

Тест “Определение уровня воображения”

Инструкция:

Вам предлагается 12 вопросов теста. На них надо отвечать либо "да", либо "нет". Первая цифра в скобках (количество баллов) означает положительный ответ, вторая - отрицательный.

Интересуетесь ли вы живописью? (2, 1).

Часто ли вы скучаете? (1, 2).

Рассказывая какую-либо историю, любите ли вы украсить ее красочной деталью, добавленной от себя? (1, 0).

Инициативны ли вы на работе, в школе? (2, 1).

"Широко" ли вы пишете, много ли занимаете место на бумаге? (1,0).

Руководствуетесь ли вы в выборе одежды законами моды или собственным вкусом? (2, 1).

Любите ли вы рисовать во время собраний или лекций на листе бумаги одни и те же фигурки? (0, 1).

Слушая музыку, представляете ли вы какие-либо образы, связанные с ней? (1,0).

Любите ли вы писать длинные письма? (2, 1).

Видите ли вы иногда цветные сны? (1, 0).

Любите ли вы мысленно бывать в тех снах, которые знаете лишь по рассказам? (1, 0).

Часто ли вы плачете, расстраиваетесь в кино? (1, 0).

Итак, подсчитайте очки.

14-17 очков: у вас богатое воображение. Если вы сумеете применить его в жизни, то добьетесь больших творческих успехов.

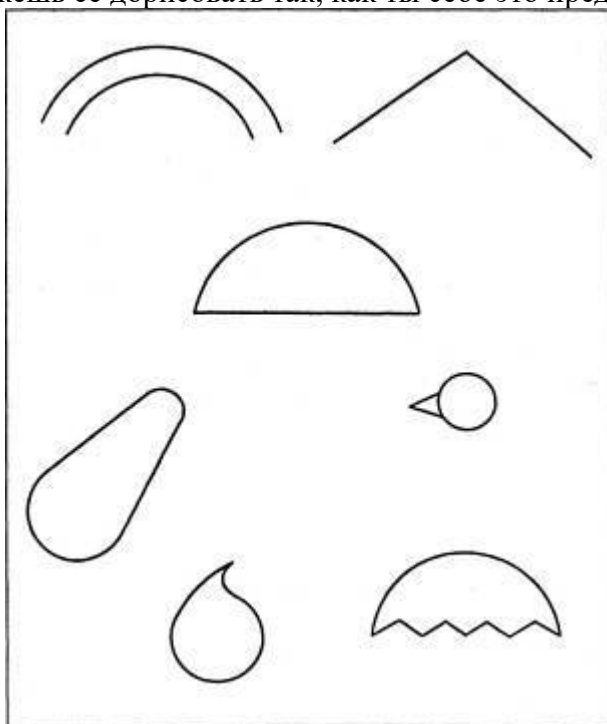
9-13 очков: среднее воображение. Такое воображение встречается у очень многих людей. От вас и только от вас зависит, сумеете ли вы развить его.

5-8 очков: вы реалист в полном смысле этого слова. В облаках не витаете. Однако немного фантазии еще никому не вредило. Поэтому задумайтесь о себе.

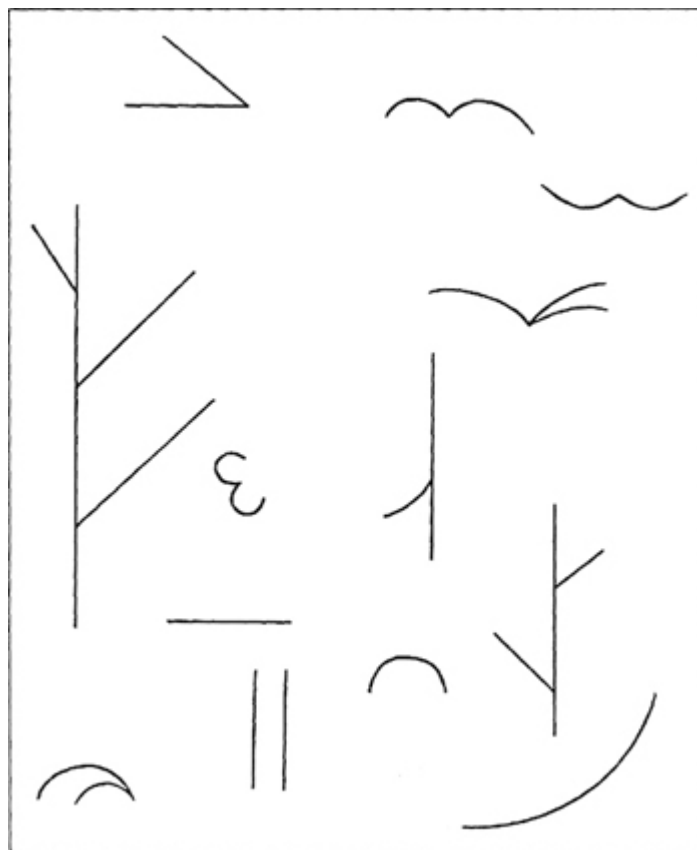
Упражнения (тесты) на развитие воображения.

Упражнения предложить на отдельном листе бумаги для каждого обучающегося.

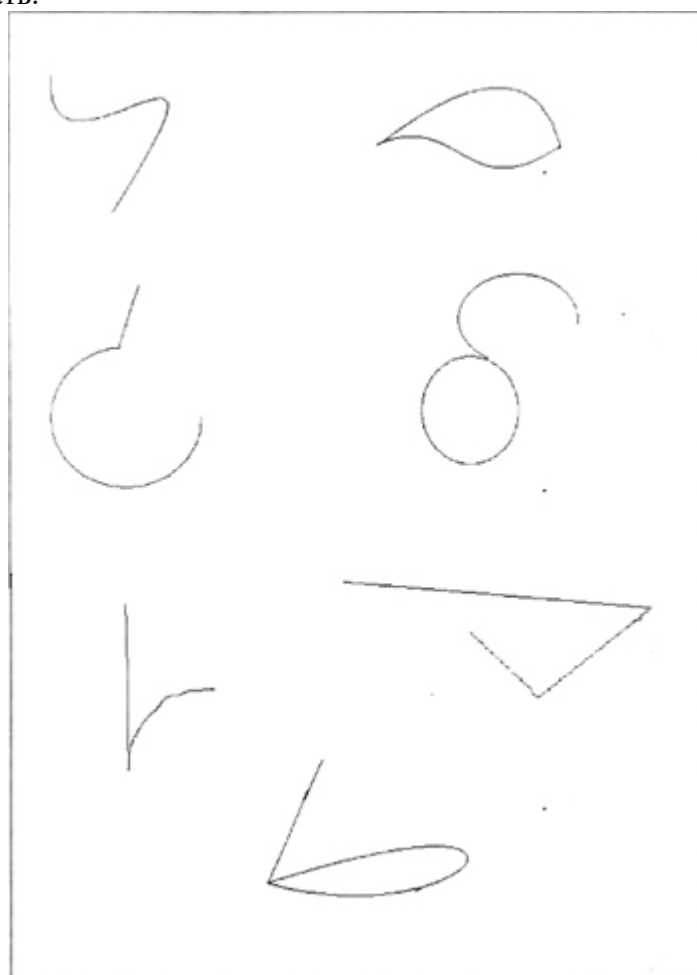
Упр.№1. Посмотри внимательно, на что похожа каждая фигурка? Назови несколько вариантов, а потом можешь её дорисовать так, как ты себе это представляешь.



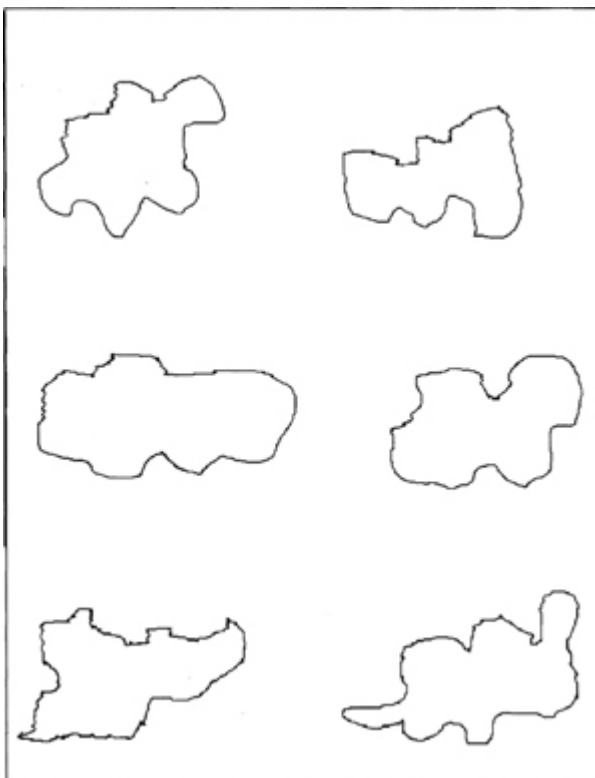
Упр.№2. Дорисуй линии и фигуры так, чтобы получился волшебный лес со своими обитателями.



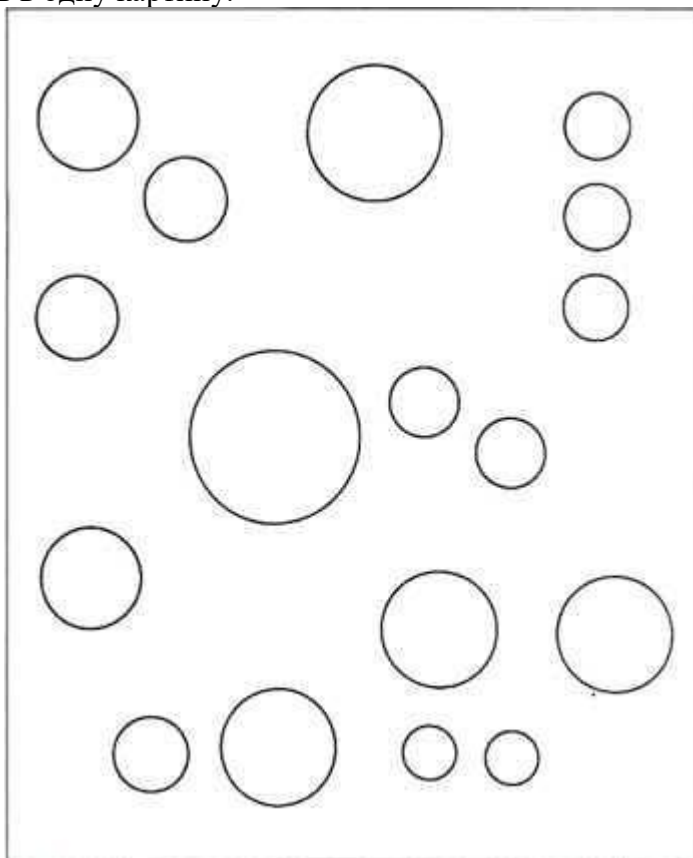
Упр.№3. Подумай, как можно эти фигуры превратить в подарки для твоих друзей. Попробуй дорисовать.



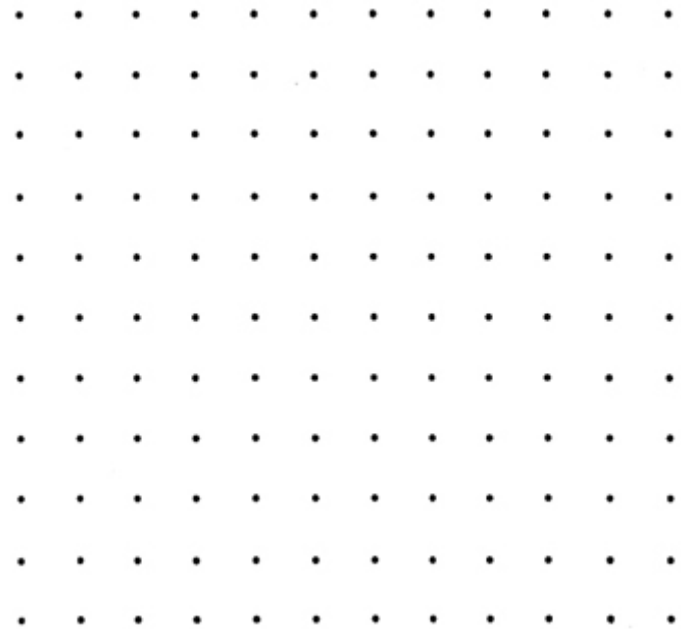
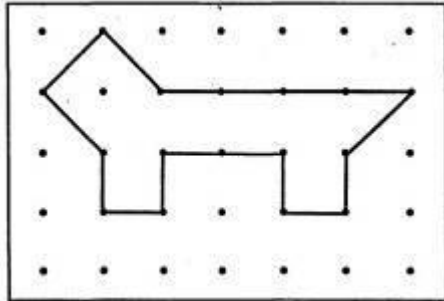
Упр. №4. Посмотри внимательно на каждую кляксу и подумай, на что она похожа. Попробуй дорисовать.



Упр. №5. Дорисуй эти кружки так, чтобы из них получилась картинка. Можешь несколько кружков объединить в одну картинку.



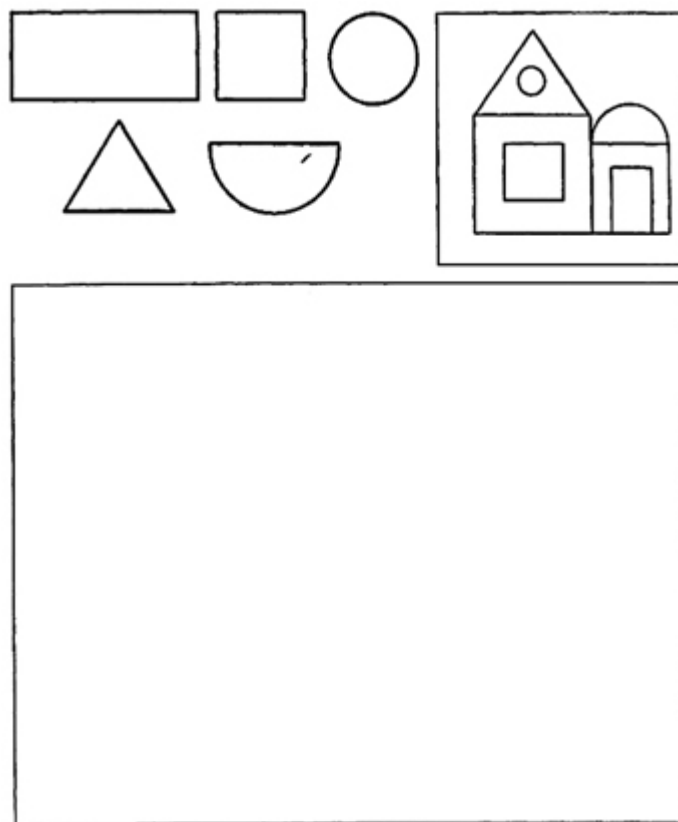
Упр. №6. Посмотри, как можно, соединяя точки, сделать рисунок. Попробуй нарисовать что-нибудь сам, соединяя точки.



Упр.№7. На картинке узоры остались только у одной бабочки. Придумай узоры для остальных бабочек и раскрась их.



Упр.№8. Придумай, что можно нарисовать из этих геометрических фигур. Каждую фигуру можно использовать по несколько раз и можно менять их размеры. Но другие фигуры использовать нельзя. Например, как показано на картинке.



Тест на мышление и креативность.

Диагностика по методике Дж.Брунера

Опросник «Определение типов мышления и уровня креативности (творческих способностей) Дж. Брунера» позволяет определить базовый тип мышления и измерить уровень креативности у взрослых. Зная свой тип мышления, можно уверенно сказать, в какой области, профессии вы преуспеете.

Выделяют 4 базовых типа мышления, каждый из которых обладает специфическими характеристиками: предметное, образное, знаковое и символическое мышление.

Джером Брунер рассматривал мышление как перевод с одного языка на другой. Таким образом, при четырех базовых языках возникает шесть вариантов перевода: предметно-образный (практический),

- предметно-знаковый (гуманитарный),
- предметно-символический (операторный),
- образно-знаковый (художественный),
- образно-символический (технический),
- знаково-символический (теоретический).

Выделяются следующие факторы мышления:

- практичность — теоретичность;
- гуманитарность — техничность;
- художественность — операторность;
- конкретность — абстрактность.

Инструкция:

У каждого человека преобладает определенный тип мышления. Данный опросник поможет вам определить тип своего мышления. Если согласны с высказыванием, в бланке поставьте «+», если нет «-».

Тестовый материал:

1. Мне легче что-либо сделать, чем объяснить, почему я так сделал(а).
2. Я люблю настраивать программы для компьютера.
3. Я люблю читать художественную литературу.
4. Я люблю живопись (скульптуру).
5. Я не предпочел(а) бы работу, в которой все четко определено.
6. Мне проще усвоить что-либо, если я имею возможность манипулировать предметами.
7. Я люблю шахматы, шашки.
8. Я легко излагаю свои мысли как в устной, так и в письменной форме.
9. Я хотел(а) бы заниматься коллекционированием.
10. Я люблю и понимаю абстрактную живопись.
11. Я скорее хотел(а) бы быть слесарем, чем инженером.
12. Для меня алгебра интереснее, чем геометрия.
13. В художественной литературе для меня важнее не что сказано, а как сказано.
14. Я люблю посещать зрелищные мероприятия.
15. Мне не нравится регламентированная работа.
16. Мне нравится что-либо делать своими руками.
17. В детстве я любил(а) создавать свою систему слов/знаков/шифр для переписки с друзьями.
18. Я придаю большое значение форме выражения мыслей.
19. Мне трудно передать содержание рассказа без его образного представления.
20. Не люблю посещать музеи, так как все они одинаковы.
21. Любую информацию я воспринимаю как руководство к действию.
22. Меня больше привлекает товарный знак фирмы, чем ее название.
23. Меня привлекает работа комментатора радио, телевидения.
24. Знакомые мелодии вызывают у меня в голове определенные картины.
25. Люблю фантазировать.
26. Когда я слушаю музыку, мне хочется танцевать.
27. Мне интересно разбираться в чертежах и схемах.
28. Мне нравятся художественная литература.
29. Знакомый запах вызывает всю картину событий, происшедших много лет назад.
30. Разнообразные увлечения делают жизнь человека богаче.
31. Истинно только то, что можно потрогать руками.
32. Я предпочитаю точные науки.
33. Я за словом в карман не лезу.
34. Люблю рисовать.
35. Один и тот же спектакль/фильм можно смотреть много раз, главное — игра актеров, новая интерпретация.
36. Мне нравилось в детстве собирать механизмы из деталей конструктора.
37. Мне кажется, что я смог(ла) бы изучить стенографию.
38. Мне нравится читать стихи вслух.
39. Я согласен(а) с утверждением, что красота спасет мир.
40. Я предпочел(а) бы быть кройщиком, а не портным.
41. Лучше сделать табуретку руками, чем заниматься ее проектированием.
42. Мне кажется, что я смог(ла) бы овладеть профессией программиста.
43. Люблю поэзию.
44. Прежде чем изготовить какую-то деталь, сначала я делаю чертеж.
45. Мне больше нравится процесс деятельности, чем ее конечный результат.
46. Для меня лучше поработать в мастерской, нежели изучать чертежи.

47. Мне интересно было бы расшифровать древние тайнописи.
48. Если мне нужно выступить, то я всегда готовлю свою речь, хотя уверен(а), что найду необходимые слова.
49. Больше люблю решать задачи по геометрии, чем по алгебре.
50. Даже в отлаженном деле пытаюсь творчески изменить что-то.
51. Я люблю дома заниматься рукоделием, мастерить.
52. Я смог(ла) бы овладеть языками программирования.
53. Мне нетрудно написать сочинение на заданную тему.
54. Мне легко представить образ несуществующего предмета или явления.
55. Я иногда сомневаюсь даже в том, что для других очевидно.
56. Я предпочел(а) бы сам(а) отремонтировать утюг, нежели нести его в мастерскую.
57. Я легко усваиваю грамматические конструкции языка.
58. Люблю писать письма.
59. Сюжет кинофильма могу представить как ряд образов.
60. Абстрактные картины дают большую пищу для размышлений.
61. В школе мне больше всего нравились уроки труда, домоводства.
62. У меня не вызывает затруднений изучение иностранного языка.
63. Я охотно что-то рассказываю, если меня просят друзья.
64. Я легко могу представить в образах содержание услышанного.
65. Я не хотел(а) бы подчинять свою жизнь определенной системе.
66. Я чаще сначала сделаю, а потом думаю о правильности, решения.
67. Думаю, что смог(ла) бы изучить китайские иероглифы.
68. Не могу не поделиться только что услышанной новостью.
69. Мне кажется, что работа сценариста/писателя интересна.
70. Мне нравится работа дизайнера.
71. При решении какой-то проблемы мне легче идти методом проб и ошибок.
72. Изучение дорожных знаков не составило / не составит мне труда.
73. Я легко нахожу общий язык с незнакомыми людьми.
74. Меня привлекает работа художника-оформителя.
75. Не люблю ходить одним и тем же путем.

Ключ:

Обработка и анализ данных проводится следующим образом: подсчитывается сумма «+» по каждому столбцу.

Предметное мышление	Символическое мышление	Знаковое мышление	Образное мышление	Креативность
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50
51	52	52	54	55
56	57	58	59	60
61	62	63	64	65
66	67	68	69	70
71	72	73	74	75
сумма =	сумма =	сумма =	сумма =	сумма =

Интерпретация результатов Теста на мышление и креативность. (Опросник Определение типов мышления и уровня креативности. Диагностика по методу Дж. Брунера.)

Уровень креативности и базового типа мышления разбивается на три интервала:

низкий уровень (от 0 до 5 баллов),

средний уровень (от 6 до 9 баллов),

высокий уровень (от 10 до 15 баллов)

Предметное мышление. Люди с практическим складом ума предпочитают предметное мышление, для которого характерны неразрывная связь с предметом в пространстве и времени, осуществление преобразования информации с помощью предметных действий, последовательное выполнение операций. Существуют физические ограничения на преобразование. Результатом такого типа мышления становится мысль, воплощенная в новой конструкции.

Символическое мышление. Люди с математическим складом ума отдают предпочтение символическому мышлению, когда происходит преобразование информации с помощью правил вывода (в частности, алгебраических правил или арифметических знаков и операций). Результатом является мысль, выраженная в виде структур и формул, фиксирующих существенные отношения между символами.

Знаковое мышление. Личности с гуманитарным складом ума предпочитают знаковое мышление. Оно характеризуется преобразованием информации с помощью умозаключений. Знаки объединяются в более крупные единицы по правилам единой грамматики. Результатом является мысль в форме понятия или высказывания, фиксирующего существенные отношения между обозначаемыми предметами.

Образное мышление. Люди с художественным складом ума предпочитают образный тип мышления. Это отделение от предмета в пространстве и времени, осуществление преобразования информации с помощью действий с образами. Нет физических ограничений на преобразование. Операции могут осуществляться как последовательно, так и одновременно. Результатом служит мысль, воплощенная в новом образе.

Креативность - творческие способности человека, характеризующиеся готовностью к созданию принципиально новых идей. По мнению П. Торренса, креативность включает в себя повышенную чувствительность к проблемам, к дефициту или противоречивости знаний, действия по определению этих проблем, по поиску их решений на основе выдвижения гипотез, по проверке и изменению гипотез, по формулированию результата решения. Для развития творческого мышления используются обучающие ситуации, которые характеризуются незавершенностью или открытостью для включения новых элементов, поощряется к формулировке множества вопросов.

Личностный опросник Г. Айзенка.

(Тест на темперамент ЕРІ. Диагностика самооценки по Айзенку.

Методика определения темперамента)

Инструкция. Вам предлагается ответить на 57 вопросов. Вопросы направлены на выявление вашего обычного способа поведения. Постарайтесь представить типичны ситуации и дайте первый «естественный» ответ, который придет вам в голову. Если вы согласны с утверждением, поставьте рядом с его номером знак + (да), если нет — знак — (нет).. Над ответами долго не задумывайтесь, но обязательно отвечайте.

Текст опросника

1. Часто ли вы испытываете тягу к новым впечатлениям, поискам приключений, смене обстановки?
2. Часто ли вы нуждаетесь в друзьях, которые могут вас ободрить или утешить?
3. Вы считаете себя человеком беспечным, беззаботным?
4. Очень ли вам трудно сказать кому-то «нет»?

5. Обдумываете ли вы свои дела не спеша, предпочитаете подождать, прежде чем действовать?
6. Всегда ли вы сдерживаете свои обещания?
7. Часто ли у вас бывают спады и подъемы настроения?
8. Обычно вы поступаете и говорите быстро, не задумываясь?
9. Возникало ли у вас когда-нибудь чувство, что вы несчастливы, хотя никакой серьезной причины для этого не было?
10. Упорно ли вы спорите, до конца отстаивая свою точку зрения?
11. Появляется ли у вас чувство робости или смущения, когда хотите познакомиться с симпатичным представителем противоположного пола?
12. Выходите ли вы иногда из себя, сердясь не на шутку?
13. Часто ли вы действуете под влиянием минутного настроения?
14. Часто ли вы беспокоитесь из-за того, что сделали или сказали что-нибудь такое, чего не следовало бы делать или говорить?
15. Предпочитаете ли вы обычно книги встречам с людьми?
16. Легко ли вас обидеть?
17. Любите ли вы часто бывать в компании?
18. Бывают ли у вас иногда мысли, которые вы хотели бы скрыть от других?
19. Верно ли, что вы иногда полны энергии, так, что все горит в руках, а иногда совсем вялы?
20. Предпочитаете ли вы иметь поменьше друзей, но зато близких вам?
21. Часто ли вы мечтаете?
22. Когда на вас кричат, вы отвечаете тем же?
23. Часто ли вас беспокоит чувство вины?
24. Все ли ваши привычки хороши и желательны?
25. Способны ли вы дать волю своим чувствам и всю повеселиться в компании?
26. Можете ли вы сказать, что у вас часто нервы бывают натянуты до предела?
27. Считают ли вас человеком живым и веселым?
28. Часто ли, сделав какое-нибудь важное дело, вы испытываете чувство, что могли бы сделать его лучше?
29. Вы больше молчите, когда находитесь в обществе других людей?
30. Вы иногда сплетничаете?
31. Бывает ли, что вам не спится из-за того, что разные мысли лезут в голову?
32. Если вы хотите узнать о чем-нибудь, то предпочитаете прочесть об этом в книге, нежели спросить у людей?
33. Бываете ли вы иногда так возбуждены, что не можете усидеть на месте?
34. Нравится ли вам работа, которая требует от вас постоянного внимания?
35. Бывают ли у вас слабость и головокружения?
36. Всегда ли вы платили бы за провоз багажа на транспорте, если бы не опасались проверки?
37. Вам неприятно находиться в обществе, где подшучивают, насмеются друг над другом?
38. Раздражительны ли вы?
39. Нравится ли вам работа, которая требует быстроты действий?
40. Верно ли, что нередко вам не дают покоя мысли о разных неприятностях и ужасах, которые могли бы произойти, хотя все кончилось благополучно?
41. Вы ходите медленно, не спеша?
42. Вы когда-нибудь опаздывали на свидание или в школу (на работу)?
43. Часто ли вам снятся кошмары?
44. Верно ли, что вы так любите поговорить, что никогда не упустите случая побеседовать с незнакомым человеком?
45. Бывают ли у вас сильные головные боли?

46. Вы бы чувствовали себя несчастным, если бы длительное время были лишены общения с людьми?
47. Можете ли вы назвать себя нервным человеком?
48. Есть ли среди ваших знакомых люди, которые Вам явно не нравятся?
49. Можете ли вы сказать, что вы уверенный в себе человек?
50. Легко ли вы обижаетесь, когда люди указывают на ваши ошибки в работе или на ваши личные промахи?
51. Вы считаете, что трудно получить настоящее удовольствие от вечеринки?
52. Беспокоит ли вас чувство, что вы чем-то хуже других?
53. Легко ли вам внести оживление в довольно скучную компанию?
54. Бывает ли, что вы говорите о вещах, в которых не разбираетесь?
55. Беспокоитесь ли вы о своем здоровье?
56. Любите ли вы шутить?
57. Страдаете ли вы от длительной бессонницы?

Ключ, обработка результатов Личностного опросника Г. Айзенка

Экстраверсия - интроверсия:

«да» (+): 1, 3, 8, 10, 13, 17, 22, 25, 27, 39, 44, 46, 49, 53, 56;

«нет» (-): 5, 15, 20, 29, 32, 34, 37, 41, 51.

Нейротизм (эмоциональная стабильность - эмоциональная нестабильность):

«да» (+): 2, 4, 7, 9, 11, 14, 16, 19, 21, 23, 26, 28, 31, 33, 35, 38, 40, 43, 45, 47, 50, 52, 55, 57.

«Шкала лжи»:

«да» (+): 6, 24, 36;

«нет» (-): 12, 18, 30, 42, 48, 54.

Ответы, совпадающие с ключом, оцениваются в 1 балл.

Интерпретация результатов Личностного опросника Г. Айзенка

При анализе результатов следует придерживаться следующих ориентиров.

Экстраверсия - интроверсия:

больше 19 - яркий экстраверт,

больше 15 - экстраверт,

больше 12 - склонность к экстраверсии,

12 - среднее значение,

меньше 12 - склонность к интроверсии,

меньше 9 - интроверт,

меньше 5 - глубокий интроверт.

Нейротизм:

больше 19 - очень высокий уровень нейротизма,

больше 13 - высокий уровень нейротизма,

9 - 13 - среднее значение,

меньше 9 - низкий уровень нейротизма.

Ложь:

больше 4 - неискренность в ответах, свидетельствующая также о некоторой демонстративности поведения и ориентированности испытуемого на социальное одобрение,

меньше 4 - норма.

Описание шкал.

Экстраверсия — интроверсия

Характеризуя типичного экстраверта, автор отмечает его общительность и обращенность индивида вовне, широкий круг знакомств, необходимость в контактах. Он действует под влиянием момента, импульсивен, вспыльчив, беззаботен, оптимистичен, добродушен, весел. Предпочитает движение и действие, имеет тенденцию к агрессивности. Чувства и эмоции не имеют строгого контроля, склонен к рискованным поступкам. На него не всегда можно положиться. Типичный интроверт — это спокойный, застенчивый,

интроспективный человек, склонный к самоанализу. Сдержан и отдален от всех, кроме близких друзей. Планирует и обдумывает свои действия заранее, не доверяет внезапным побуждениям серьезно относится к принятию решений, любит во всем порядок. Контролирует свои чувства, его нелегко вывести из себя. Обладает пессимистичностью, высоко ценит нравственные нормы.

Нейротизм

Характеризует эмоциональную устойчивость или неустойчивость (эмоциональная стабильность или нестабильность). Нейротизм, по некоторым данным, связан с показателями лабильности нервной системы. Эмоциональная устойчивость — черта, выражающая сохранение организованного поведения, ситуативной целенаправленности в обычных и стрессовых ситуациях. Характеризуется зрелостью, отличной адаптацией, отсутствием большой напряженности, беспокойства, а также склонностью к лидерству, общительности. Нейротизм выражается в чрезвычайной нервности, неустойчивости, плохой адаптации, склонности к быстрой смене настроений (лабильности), чувстве виновности и беспокойства, озабоченности, депрессивных реакциях, рассеянности внимания, неустойчивости в стрессовых ситуациях. Нейротизму соответствует эмоциональность, импульсивность; неровность в контактах с людьми, изменчивость интересов, неуверенность в себе, выраженная чувствительность, впечатлительность, склонность к раздражительности. Нейротическая личность характеризуется неадекватно сильными реакциями по отношению к вызывающим их стимулам. У лиц с высокими показателями по шкале нейротизма в неблагоприятных стрессовых ситуациях может развиваться невроз.

Круг Айзенка.



Пояснение к рисунку "круг Айзенка":

Сангвиник = стабильный + экстравертированный

Флегматик = стабильный + интровертированный

Меланхолик = нестабильный + интровертированный

Холерик = нестабильный + экстравертированный

Представление результатов по шкалам экстраверсии и нейротизма осуществляется при помощи системы координат. Интерпретация полученных результатов проводится на основе психологических характеристик личности, соответствующих тому или иному квадрату координатной модели с учетом степени выраженности индивидуально-психологических свойств и степени достоверности полученных данных. Привлекая данные из физиологии высшей нервной деятельности, Айзенк высказывает гипотезу о том, что сильный и слабый типы, по Павлову, очень близки к экстравертированному и интровертированному типам личности. Природа интроверсии и экстраверсии усматривается во врожденных свойствах центральной нервной системы, которые обеспечивают уравновешенность процессов возбуждения и торможения. Таким образом, используя данные обследования по шкалам экстраверсии, интроверсии и нейротизма,

можно вывести показатели темперамента личности по классификации Павлова, который описал четыре классических типа: сангвиник (по основным свойствам центральной нервной системы характеризуется как сильный, уравновешенный, подвижный), холерик (сильный, неуравновешенный, подвижный), флегматик (сильный, уравновешенный, инертный), меланхолик (слабый, неуравновешенный, инертный).

«Чистый» сангвиник (высокая экстраверсия и низкий нейротизм) быстро приспосабливается к новым условиям, быстро сходится с людьми, общителен. Чувства легко возникают и сменяются, эмоциональные переживания, как правило, неглубоки. Мимика богатая, подвижная, выразительная. Несколько непоседлив, нуждается в новых впечатлениях, недостаточно регулирует свои импульсы, не умеет строго придерживаться выработанного распорядка, жизни, системы в работе. В связи с этим не может успешно выполнять дело, требующее равной затраты сил, длительного и методичного напряжения, усидчивости, устойчивости внимания, терпения. При отсутствии серьезных целей, глубоких мыслей, творческой деятельности вырабатываются поверхностность и непостоянство.

Холерик (высокая экстраверсия и высокий нейротизм) отличается повышенной возбудимостью, действия прерывисты. Ему свойственны резкость и стремительность движений, сила, импульсивность, яркая выраженность эмоциональных переживаний. Вследствие неуравновешенности, увлекшись делом, склонен действовать изо всех сил, истощаться больше, чем следует. Имея общественные интересы, темперамент проявляет в инициативности, энергичности, принципиальности. При отсутствии духовной жизни холерический темперамент часто проявляется в раздражительности, эффективности, несдержанности, вспыльчивости, неспособности к самоконтролю при эмоциональных обстоятельствах.

Флегматик (высокая интроверсия и высокий нейротизм) характеризуется сравнительно низким уровнем активности поведения, новые формы которого вырабатываются медленно, но являются стойкими. Обладает медлительностью и спокойствием в действиях, мимике и речи, ровностью, постоянством, глубиной чувств и настроений. Настойчивый и упорный «труженик жизни», он редко выходит из себя, не склонен к аффектам, рассчитав свои силы, доводит дело до конца, ровен в отношениях, в меру общителен, не любит попусту болтать. Экономит силы, попусту их не тратит. В зависимости от условий в одних случаях флегматик может характеризоваться «положительными» чертами - выдержкой, глубиной мыслей, постоянством, основательностью и т. д., в других - вялостью, безучастностью к окружающему, ленью и безволием, бедностью и слабостью эмоций, склонностью к выполнению одних лишь привычных действий.

Меланхолик (высокая интроверсия и высокий нейротизм). У него реакция часто не соответствует силе раздражителя, присутствует глубина и устойчивость чувств при слабом их выражении. Ему трудно долго на чем-то сосредоточиться. Сильные воздействия часто вызывают у меланхолика продолжительную тормозную реакцию (опускаются руки). Ему свойственны сдержанность и приглушенность моторики и речи, застенчивость, робость, нерешительность. В нормальных условиях меланхолик - человек глубокий, содержательный, может быть хорошим тружеником, успешно справляться с жизненными задачами. При неблагоприятных условиях может превратиться в замкнутого, боязливого, тревожного, ранимого человека, склонного к тяжелым внутренним переживаниям таких жизненных обстоятельств, которые вовсе этого не заслуживают.

Тест- опросник направлен на изучение трех основных характеристик нервной деятельности: уровня процессов возбуждения, уровня процессов торможения, уровня подвижности нервных процессов. Тест содержит три шкалы, которые реализованы в виде перечня из 134 вопросов, предполагающих один из вариантов ответов: «да», «не знаю», «нет».

Инструкция: Вам будет предложено несколько вопросов об особенностях Вашего поведения в различных условиях и ситуациях. Это не испытание ума или способностей, поэтому нет ответов хороших или плохих. Мы заинтересованы в правдивых ответах. На ответы следует отвечать поочередно, не возвращаясь к предыдущим ответам. Отвечайте «да», «не знаю», «нет».

Не пропускайте какого- либо вопроса.

Вопросы.

1. Относите ли Вы себя к людям, легко устанавливающим товарищеские контакты?
2. Способны ли Вы воздержаться от того или иного действия до момента, пока не получите соответствующего распоряжения?
3. Достаточно ли Вам непродолжительного отдыха для восстановления сил после утомительной работы?
4. Умеете ли Вы работать в неблагоприятных условиях?
5. Воздерживаетесь ли Вы во время дискуссий от неделовых, эмоциональных аргументов?
6. Легко ли Вы возвращаетесь к ранее выполняемой работе после длительного перерыва (отпуска, каникул)?
7. Будучи увлеченным работой, забываете ли Вы об усталости?
8. Способны ли Вы, поручив кому-нибудь определенную работу, терпеливо ожидать ее окончания?
9. Засыпаете ли Вы одинаково легко, ложась спать в разное время дня?
10. Умеете ли хранить тайну, если Вас об этом попросят?
11. Легко ли Вам возвращаться к работе, которой Вы не занимались несколько недель или месяцев?
12. Можете ли Вы терпеливо объяснять кому-либо что-то непонятное?
13. Нравится ли Вам работа, требующая умственного напряжения?
14. Вызывает ли у Вас монотонная работа скуку или сонливость?
15. Легко ли Вы засыпаете после сильных переживаний?
16. Можете ли вы, если нужно, воздержаться от проявления своего превосходства?
17. Ведете ли Вы себя так же, как обычно, в присутствии незнакомых Вам людей?
18. Трудно ли Вам сдерживать злость и раздражение?
19. В состоянии ли Вы владеть собой в тяжелые минуты?
20. Умеете ли Вы, когда это требуется, приспособить свое поведение к поведению окружающих?
21. Охотно ли Вы беретесь за выполнение ответственных работ?
22. Влияет ли обычное окружение, в котором Вы находитесь, на Ваше настроение?
23. Способны ли Вы переносить неудачи?
24. В присутствии того, от кого Вы зависите, говорите ли Вы так же свободно, как обычно?
25. Вызывают ли у Вас раздражение неожиданные изменения в распорядке дня?
26. Есть ли у Вас на все готовый ответ?
27. В состоянии ли Вы вести себя спокойно, когда ждете важное для себя решение?
28. Легко ли Вы организуете первые дни своего отпуска, каникул?
29. Обладаете ли Вы быстротой реакцией?
30. Легко ли Вы приспосабливаете свою походку или манеру к походке или манере людей более медлительных?
31. Ложась спать, засыпаете ли Вы быстро?
32. Охотно ли Вы выступаете на собраниях, семинарах?

33. Легко ли Вам испортить настроение?
34. Легко ли Вы отрываетесь от выполняемой работы?
35. Воздерживаетесь ли Вы от разговоров, если они мешают другим?
36. Легко ли Вас спровоцировать на что-либо?
37. При совместном выполнении какой-либо работы легко ли Вы срабатываетесь с партнером?
38. Всегда ли Вы задумываетесь перед выполнением какого-либо важного дела?
39. Если Вы читаете какой-либо текст, то удастся ли Вам следить от начала до конца за ходом рассуждений автора?
40. Легко ли Вы вступаете в разговор с попутчиком?
41. Воздерживаетесь ли Вы от убеждения кого-либо о том, что он не прав, если такое поведение целесообразно?
42. Охотно ли Вы беретесь за работу, требующую большой ловкости рук?
43. В состоянии ли Вы изменить уже принятое Вами решение, учитывая мнение других?
44. Быстро ли Вы привыкаете к новой системе работы?
45. Можете ли Вы работать ночью, после того, как работали весь день?
46. Быстро ли Вы читаете беллетристическую литературу?
47. Часто ли Вы отказываетесь от своих намерений, если возникают препятствия?
48. Сохраняете ли Вы самообладание в ситуациях, которые того требуют?
49. Просыпаетесь ли Вы обычно быстро и без труда?
50. В состоянии ли Вы воздержаться от моментальной, импульсивной реакции?
51. Можете ли Вы работать в шумной обстановке?
52. Можете ли Вы воздержаться, когда необходимо, от того, чтобы не сказать правду прямо в глаза?
53. Успешно ли Вы сдерживаете волнение перед экзаменом, накануне встречи с начальником и т.д.?
54. Быстро ли Вы привыкаете к новой среде?
55. Нравятся ли Вам частые перемены?
56. Восстанавливаете ли полностью свои силы после ночного отдыха, если накануне днем у Вас была тяжелая работа?
57. Избегаете ли Вы занятий, выполнение которых требует разнообразных действий в течение короткого времени?
58. Как правило, Вы самостоятельно справляетесь с возникшими трудностями?
59. Ожидаете ли Вы окончания речи кого-либо, прежде чем начнете говорить сами?
60. Умея плавать, прыгнули бы Вы в воду, чтобы спасти утопающего?
61. Способны ли Вы к напряженной учебе, работе?
62. Можете ли Вы удержаться от неуместных замечаний?
63. Придаете ли Вы значение постоянному месту во время работы, приема пищи, на лекциях и т.п.?
64. Легко ли Вам переходить от одного занятия к другому?
65. Взвешиваете ли Вы все "за" и "против" перед тем, как принять важное решение?
66. Легко ли Вы преодолеваете встречающиеся вам препятствия?
67. Воздерживаетесь ли Вы от рассматривания чужих вещей, бумаг?
68. Испытываете ли Вы скуку, когда занимаетесь стереотипной деятельностью?
69. Удастся ли Вам соблюдать запреты, обязательные в общественных местах?
70. Воздерживаетесь ли Вы во время разговора, выступления или ответа на вопросы от лишних движений, жестикуляции?
71. Нравится ли Вам оживлённое движение вокруг?
72. Нравится ли Вам работа, требующая больших усилий?
73. В состоянии ли Вы длительное время сосредоточивать внимание на выполнении определенной задачи?
74. Любите ли Вы задания, требующие быстрых движений?

75. Умеете ли Вы владеть собой в трудных жизненных ситуациях?
76. Если надо, подниметесь ли Вы с постели сразу после пробуждения?
77. Можете ли Вы после окончания порученной Вам работы терпеливо ждать, пока закончат свою работу другие?
78. Действуете ли Вы так же четко и после того, как стали свидетелем каких-либо неприятных событий?
79. Быстро ли Вы просматриваете газеты?
80. Случается ли Вам говорить так быстро, что Вас трудно понять?
81. Можете ли Вы нормально работать не выспавшись?
82. В состоянии ли Вы длительное время работать без перерыва?
83. Можете ли Вы работать, если у Вас болит голова, зубы, и тп?
84. Спокойно ли Вы продолжаете работу, которую необходимо окончить, если Ваши товарищи развлекаются и ждут Вас?
85. Отвечаете ли Вы быстро на неожиданные вопросы?
86. Быстро ли Вы говорите обычно?
87. Можете ли Вы спокойно работать, если ожидаете гостей?
88. Легко ли Вы меняете свое мнение под влиянием разумных аргументов?
89. Терпеливы ли Вы?
90. Можете ли приспособиться к ритму работы человека, более медлительного, чем Вы?
91. Можете ли Вы планировать свои занятия, чтобы выполнять в одно и то же время несколько взаимосвязанных дел?
92. Может ли веселая компания изменить Ваше угнетенное состояние?
93. Умеете ли Вы без особого труда выполнять несколько действий одновременно?
94. Сохраняете ли Вы психическое равновесие, когда являетесь свидетелем несчастного случая на улице?
95. Любите ли Вы работу, требующую множества разнообразных манипуляций?
96. Сохраняете ли Вы спокойствие, если кто-либо из близких страдает?
97. Самостоятельны ли Вы в трудных жизненных условиях?
98. Свободно ли Вы чувствуете себя в большой или незнакомой компании?
99. Можете ли Вы сразу прервать разговор, если это требуется (например, при начале киносеанса, концерта, лекции)?
100. Легко ли Вы приспосабливаетесь к методам работы других людей?
101. Нравится ли Вам часто менять род занятий?
102. Склонны ли Вы брать инициативу в свои руки, если случается что-нибудь “из ряда вон выходящее”?
103. Воздерживаетесь ли Вы от смеха в неподходящих ситуациях?
104. Начинаете ли Вы работать сразу же интенсивно?
105. Решаетесь ли Вы выступить против общепринятого мнения, если Вам кажется, что Вы правы?
106. Удастся ли Вам преодолеть состояние временной депрессии (подавленности)?
107. Нормально ли Вы засыпаете после сильного умственного утомления?
108. В состоянии ли Вы спокойно, долго ждать, например, в очереди?
109. Воздерживаетесь ли Вы от вмешательства, если заранее известно, что оно ни к чему не приведет?
110. Можете ли Вы спокойно аргументировать высказывания во время бурного разговора?
111. Можете ли Вы мгновенно отреагировать на необычную ситуацию?
112. Ведете ли Вы себя тихо, если Вас об этом просят?
113. Соглашаетесь ли Вы без особых внутренних колебаний на болезненные врачебные процедуры?
114. Умеете ли Вы интенсивно работать?
115. Охотно ли Вы меняете места развлечений, отдыха?

116. Трудно ли Вам привыкнуть к нормальному распорядку дня?
117. Спешите ли Вы оказать помощь в неожиданном случае?
118. Присутствуя на спортивных соревнованиях, в цирке и т.п., воздерживаетесь ли Вы от неожиданных выкриков и жестов?
119. Нравятся ли Вам занятия, требующие по своему характеру ведения беседы со многими людьми?
120. Владаете ли Вы мимикой?
121. Нравятся ли Вам занятия, которые требуют энергичных движений?
122. Считаете ли Вы себя смелым человеком?
123. Прерывается ли у Вас голос (вам трудно говорить) в необычной ситуации?
124. Можете ли Вы преодолеть нежелание работать в момент неудачи?
125. В состоянии ли Вы длительное время стоять, сидеть спокойно, если Вас об этом просят?
126. В состоянии ли Вы преодолеть свое веселье, если это может кого-либо задеть?
127. Легко ли Вы переходите от печали к радости?
128. Легко ли Вы выходите из равновесия?
129. Соблюдаете ли Вы без особых затруднений обязательные в вашей среде правила поведения?
130. Нравится ли Вам выступать публично?
131. Приступаете ли Вы обычно к работе быстро, без длительного периода?
132. Готовы ли Вы прийти на помощь другому, рискуя своей жизнью?
133. Энергичны ли Ваши движения?
134. Охотно ли Вы исполняете ответственную работу?

КОДЫ ОПРОСНИКА

1. Сила процессов возбуждения

"Да"- 3, 4, 7, 13, 15, 19, 21, 23, 24, 32, 39, 45, 56, 60, 61, 66, 72, 73, 78, 81, 82, 83, 94, 97, 98, 102, 105, 106, 113, 114, 117, 121, 122, 124, 130, 132, 133, 134.

"Нет"-47, 51, 107, 123.

2. Сила процессов торможения

"Да"- 2, 5, 8, 10, 12, 16, 27, 30, 37, 38, 41, 48, 50, 52, 53, 62, 65, 69, 70, 75, 77, 84, 87, 89, 90, 96, 99, 103, 108, 109, 110, 112, 118, 120, 125, 126, 129.

"Нет" - 18, 34, 36, 59, 67, 128.

3. Подвижность нервных процессов

"Да"- 1, 6, 9, 11, 14, 20, 22, 26, 28, 29, 31, 33, 40, 42, 43, 44, 46, 49, 54, 55, 64, 68, 71, 74, 76, 79, 80, 85, 86, 88, 91, 92, 93, 95, 100, 101, 107, 111, 115, 116, 119, 127, 131.

"Нет"-25, 57, 63.

ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка степени выраженности каждого свойства (силы процессов возбуждения и торможения), а также их подвижности производится путем суммирования баллов, полученных за ответы на вопросы. При подсчете удобно использовать трафарет с прорезями, соответствующими ключу по шкалам. При наложении трафарета на лист с ответами, совпадением крестика в прорези с кодом соответствует оценке в 2 балла; если не совпадает, то испытуемый получает нулевую оценку; ответ «не знаю» оценивается в один балл.

Сумма в 42 балла и выше по каждому свойству рассматривается как высокая степень его выраженности.

Шкала возбудимости.

Высокие результаты по данной шкале (больше 42 баллов) свидетельствует о высоком уровне силы процессов возбуждения. Для таких школьников характерны сильные реакции на внешние раздражители, способность выполнять деятельность, требующую напряжения, энергичных действий, достаточно успешно и длительное время без видимого утомления. Они склонны проявлять бурные реакции, не всегда адекватные обстоятельствам, их

вызвавшим. Полезно обратить внимание таких учеников на необходимость развивать в себе способность иногда сдерживать свои проявления, объяснив им их особенности. Учителям стоит учитывать эти особенности как при индивидуальной работе с такими учениками, так и в общении с ними, соответствующим образом организовать их работу на уроке и их взаимоотношения с одноклассниками.

Низкие результаты (менее 42 баллов) свидетельствуют о слабости процессов возбуждения, быстром достижении запредельного торможения. Для таких ребят характерно быстрое наступление состояния утомления, они нуждаются в более частых передышках в работе. В учебной деятельности они лучше работают с аналитическим материалом в спокойной, неугрожающей обстановке. Самим ученикам можно посоветовать дозировать свою работу, чередуя ее передышками, избегать переутомления. Недопустимо интерпретировать данные результаты как несостоятельность, недостаточность нервных процессов. Достижение успешности возможно за счет соответствующего содержания деятельности и режима ее осуществления.

Шкала торможения.

Высокие результаты (больше 42 баллов) свидетельствуют о выраженности показателя силы нервной системы по отношению к процессам торможения. У таких ребят быстро и прочно вырабатываются тормозные условные рефлексы, они способны быстро и без усилий сдерживать свои реакции и порывы, прекращать нежелательные формы поведения. Они могут достаточно легко смириться с теми или иными правилами, требованиями, запретами, связанными с проявлением активности. Учителям полезно учитывать это при организации ребят на уроке, включая их в учебные микрогруппы для создания обстановки спокойной деловой работы, продуманных и взвешенных решений.

Низкие результаты (менее 42 баллов) являются показателем слабости тормозных процессов. Такие ребята склонны к импульсивным действиям, им трудно быстро отказаться от активных действий, иногда они с трудом справляются со своими реакциями. Их действия часто бывают скорыми и не очень продуманными. Важно посоветовать таким ученикам вырабатывать сдержанность, способность принимать решения после соответствующего размышления и взвешивания обстоятельств. Недопустимо на основании этих результатов рассматривать таких учеников как расторможенных, несдержанных, комментировать эти результаты как недостаток или негативную личностную черту.

Шкала подвижности.

Высокие результаты (более 42 баллов) отражают способность нервной системы к быстрой смене, выработке рефлексов (из возбуждающего рефлекса в тормозной и наоборот). Для школьников с такими свойствами характерны готовность и желание воспринимать новые предметы и явления, испытывать новые впечатления. Однообразная деятельность, ограниченность новой информации снижает их активность, могут вызвать скуку, утомление. Такие ученики постоянно нуждаются в подпитке новизной. Они могут отличаться большой сообразительностью, разговорчивостью, иногда болтливостью. Им свойственна легкая смена настроения, зависимость его от окружающей обстановки.

Низкие результаты (менее 42 баллов) указывают на высокую инертность нервной системы, затруднения в процессе перехода к новым навыкам, способам действия. У таких ребят всякая новая ситуация, неожиданные вопросы, предложения вызывают затруднения. Им не просто привыкнуть к новой обстановке, новым товарищам, учителям. Для них свойственно явление «раскачки»: при включении в новую работу или при переходе от одного вида работы к другому они не могут быстро выйти из состояния «переменки» и войти в состояние «урок». Всякое новое требование, новый способ решения или действия их осваивается ими после периода «вработывания», привыкания. Таким ученикам полезно знать о себе, что всякое новое дело может получиться у них не сразу, а при известном терпении. Им также можно объяснить, что в новых обстоятельствах, новых условиях они

могут временно испытать дискомфорт, что им не всегда бывает легко подружиться с новыми людьми.

Тест Дом, Дерево, Человек (ДДЧ). Проективная методика (рисуночный тест).

"Дом-Дерево-Человек" (ДДЧ) - одна из самых известных проективных методик исследования личности. Она была предложена Дж. Буком в 1948 г. Тест предназначен как для взрослых, так и для детей. Возможно групповое обследование.

Процедура диагностики заключается в следующем. Обследуемому предлагается нарисовать дом, дерево и человека. Затем проводится опрос по разработанному плану.

Р. Берне при использовании теста ДДЧ просит изобразить дерево, дом и человека в одном рисунке, в одной происходящей сцене. Считается, что взаимодействие между домом, деревом и человеком представляет собой зрительную метафору. Если привести весь рисунок в действие, то вполне возможно заметить то, что действительно происходит в нашей жизни.

Особым способом интерпретации может быть порядок, в котором выполняется рисунок дома, дерева и человека. Если первым нарисовано дерево, значит, основное для человека – жизненная энергия. Если первым рисуется дом, то на первом месте – безопасность, успех или, наоборот, пренебрежение этими понятиями.

Инструкция.

Возьмите белый лист бумаги, карандаш и ластик. Нарисуйте дом настолько хорошо, насколько сможете. Вы можете нарисовать дом любого типа, какой вам захочется.

Можете стирать нарисованное сколько угодно — это не отразится на вашей оценке.

Обдумывайте рисунок столько времени, сколько вам понадобится. Только постарайтесь нарисовать дом как можно лучше. Затем нарисуйте как можно лучше дерево и человека.

Дом - интерпретация признаков

Общее

Дом старый, развалившийся – иногда субъект таким образом может выразить отношение к самому себе.

Дом вдали – чувство отвергнутости (отверженности).

Дом вблизи – открытость, доступность и (или) чувство теплоты и гостеприимства.

План дома (проекция сверху) вместо самого дома – серьезный конфликт.

Разные постройки – агрессия направлена против фактического хозяина дома или бунт против того, что субъект считает искусственными и культурными стандартами.

Ставни закрыты – субъект в состоянии приспособиться в интерперсональных отношениях.

Ступеньки, ведущие в глухую стену (без дверей) – отражение конфликтной ситуации, наносящей вред правильной оценке реальности. Неприступность субъекта (хотя он сам может желать свободного сердечного общения).

Стены

Задняя стена, расположенная необычно – сознательные попытки самоконтроля, приспособление к конвенциям, но, вместе с тем, есть сильные враждебные тенденции.

Контур задней стены значительно ярче (толще) по сравнению с другими деталями – субъект стремится сохранить (не потерять) контакта с реальностью.

Стена, отсутствие ее основы – слабый контакт с реальностью (если рисунок помещен внизу).

Стена с акцентированным контуром основы – субъект пытается вытеснить конфликтные тенденции, испытывает трудности, тревогу.

Стена с акцентированным горизонтальным измерением – плохая ориентировка во времени (доминирование прошлого или будущего). Возможно, субъект чувствителен к давлению среды.

Стена: боковой контур слишком тонок и неадекватен – предчувствие (угроза) катастрофы.

Стена: контуры линии слишком акцентированы – сознательное стремление сохранить контроль.

Стена: одномерная перспектива – изображена всего одна сторона. Если это боковая стена, имеются серьезные тенденции к отчуждению и оппозиции.

Прозрачные стены – неосознаваемое влечение, потребность влиять (владеть, организовывать) на ситуацию, насколько это возможно.

Стена с акцентированным вертикальным измерением – субъект ищет наслаждения прежде всего в фантазиях и обладает меньшим количеством контактов с реальностью, нежели желательно.

Двери

Их отсутствие – субъект испытывает трудности при стремлении раскрыться перед другими (особенно в домашнем кругу).

Двери (одна или несколько), задние или боковые – отступление, отрешенность, избегание.

Двери открыты – первый признак откровенности, достижимости.

Двери открытые. Если дом жилой – это сильная потребность к теплу извне или стремление продемонстрировать доступность (откровенность).

Двери боковые (одна или несколько) – отчуждение, уединение, неприятие реальности.

Значительная неприступность.

Двери очень большие – чрезмерная зависимость от других или стремление удивить своей социальной коммуникабельностью.

Двери очень маленькие – нежелание впускать в свое "Я". Чувство несоответствия, неадекватности и нерешительности в социальных ситуациях.

Двери с огромным замком – враждебность, мнительность, скрытность, защитные тенденции.

Дым

Дым очень густой – значительное внутреннее напряжение (интенсивность по густоте дыма).

Дым тоненькой струйкой – чувство недостатка эмоциональной теплоты дома.

Окна

Первый этаж нарисован в конце – отвлечение к межперсональным отношениям.

Тенденция к изоляции от действительности.

Окна сильно открытые – субъект ведет себя несколько развязно и прямолинейно.

Множество окон показывает готовность к контактам, а отсутствие занавесок – отсутствие стремления скрывать свои чувства.

Окна закрытые (занавешенные). Озабоченность взаимодействием со средой (если это значимо для субъекта).

Окна без стекол – враждебность, отчужденность. Отсутствие окон на первом этаже – враждебность, отчужденность.

Окна отсутствуют на нижнем, но имеются на верхнем этаже – пропасть между реальной жизнью и жизнью в фантазиях.

Крыша

Крыша – сфера фантазии. Крыша и труба, сорванные ветром, символически выражают чувства субъекта, что им повелевают, независимо от собственной силы воли.

Крыша, жирный контур, несвойственный рисунку, – фиксация на фантазиях как источнике удовольствий, обычно сопровождаемая тревогой.

Крыша, тонкий контур края – переживание ослабления контроля фантазии.

Крыша, толстый контур края – чрезмерная озабоченность контролем над фантазией (ее обузданием).

Крыша, плохо сочетаемая с нижним этажом – плохая личностная организация.

Карниз крыши, его акцентирование ярким контуром или продлеванием за стены – усиленно защитная (обычно с мнительностью) установка.

Комната

Ассоциации могут возникнуть в связи с:

1) человеком, проживающим в комнате,

- 2) интерперсональными отношениями в комнате,
- 3) предназначением этой комнаты (реальным или приписываемым ей).

Ассоциации могут иметь позитивную или негативную эмоциональную окраску.

Комната, не поместившаяся на листе – нежелание субъекта изображать определенные комнаты из-за неприятных ассоциаций с ними или с их жильцом.

Субъект выбирает ближайшую комнату – мнительность.

Ванна – выполняет санитарную функцию. Если манера изображения ванны значима, возможно нарушение этих функций.

Труба

Отсутствие трубы – субъект чувствует нехватку психологической теплоты дома.

Труба почти невидима (спрятана) – нежелание иметь дело с эмоциональными воздействиями.

Труба нарисована косо по отношению к крыше – норма для ребенка; значительная регрессия, если обнаруживается у взрослых.

Водосточные трубы – усиленная защита и обычно мнительность.

Водопроводные трубы (или водосточные с крыши) – усиленные защитные установки (и обычно повышенная мнительность).

Дополнительно

Прозрачный, "стеклянный" ящик символизирует переживание выставления себя всем на обозрение. Его сопровождает желание продемонстрировать себя, но ограничиваясь лишь визуальным контактом.

Деревья часто символизируют различные лица. Если они как будто "прячут" дом, может иметь место сильная потребность зависимости при доминировании родителей.

Кусты иногда символизируют людей. Если они тесно окружают дом, может иметь место сильное желание оградить себя защитными барьерами.

Кусты хаотично разбросаны по пространству или по обе стороны дорожки – незначительная тревога в рамках реальности и сознательное стремление контролировать ее.

Дорожка, хорошие пропорции, легко нарисована – показывает, что индивид в контактах с другими обнаруживает такт и самоконтроль.

Дорожка очень длинная – уменьшенная доступность, часто сопровождаемая потребностью более адекватной социализации.

Дорожка очень широкая в начале и сильно сужающаяся у дома – попытка замаскировать желание быть одиноким, сочетающаяся с поверхностным дружелюбием.

Солнце – символ авторитетной фигуры. Часто воспринимается как источник тепла и силы.

Погода (какая погода изображена) – отражает связанные со средой переживания субъекта в целом. Скорее всего, чем хуже, неприятнее погода изображена, тем вероятнее, что субъект воспринимает среду как враждебную, сковывающую.

Цвет

Обычное использование цвета: зеленый – для крыши; коричневый – для стен; желтый, если употребляется только для изображения света внутри дома, тем самым отображая ночь или ее приближение, выражает чувства субъекта, а именно:

- 1) среда к нему враждебна,
- 2) его действия должны быть скрыты от посторонних глаз.

Количество используемых цветов: хорошо адаптированный, застенчивый и эмоционально необделенный субъект обычно использует не меньше двух и не более пяти цветов.

Субъект, раскрашивающий дом семью-восемью цветами, в лучшем случае является очень лабильным. Использующий всего один цвет боится эмоционального возбуждения.

Выбор цвета

Чем дольше, неувереннее и тяжелее субъект подбирает цвета, тем больше вероятность наличия личностных нарушений.

Цвет черный – застенчивость, пугливость.

Цвет зеленый – потребность иметь чувство безопасности, оградить себя от опасности. Это положение является не столь важным при использовании зеленого цвета для ветвей дерева или крыши дома.

Цвет оранжевый – комбинация чувствительности и враждебности.

Цвет пурпурный – сильная потребность власти. Цвет красный – наибольшая чувствительность. Потребность теплоты из окружения.

Цвет, штриховка 3/4 листа – нехватка контроля над выражением эмоций.

Штриховка, выходящая за пределы рисунка, – тенденция к импульсивному ответу на дополнительную стимуляцию. Цвет желтый – сильные признаки враждебности.

Общий вид

Помещение рисунка на краю листа – генерализованное чувство неуверенности, опасности. Часто сопряжено с определенным временным значением:

а) правая сторона – будущее, левая – прошлое,

б) связанная с предназначением комнаты или с постоянным ее жильцом,

в) указывающая на специфику переживаний: левая сторона – эмоциональные, правая – интеллектуальные.

Перспектива

Перспектива "над субъектом" (взгляд снизу вверх) – чувство, что субъект отвергнут, отстранен, не признан дома. Или субъект испытывает потребность в домашнем очаге, который считает недоступным, недостижимым.

Перспектива, рисунок изображен вдали – желание отойти от конвенционального общества. Чувство изоляции, отверженности. Явная тенденция отграничиться от окружения. Желание отвергнуть, не признать этот рисунок или то, что он символизирует.

Перспектива, признаки "потери перспективы" (индивид правильно рисует один конец дома, но в другом рисует вертикальную линию крыши и стены – не умеет изображать глубину) – сигнализирует о начинающихся сложностях интегрирования, страх перед будущим (если вертикальная боковая линия находится справа) или желание забыть прошлое (линия слева).

Перспектива тройная (трехмерная, субъект рисует по меньшей мере четыре отдельные стены, на которых даже двух нет в том же плане) – чрезмерная озабоченность мнением окружающих о себе. Стремление иметь в виду (узнать) все связи, даже незначительные, все черты.

Размещение рисунка

Размещение рисунка над центром листа – чем больше рисунок над центром, тем больше вероятность, что:

- 1) субъект чувствует тяжесть борьбы и относительную недостижимость цели;
- 2) субъект предпочитает искать удовлетворение в фантазиях (внутренняя напряженность);
- 3) субъект склонен держаться в стороне.

Размещение рисунка точно в центре листа – незащищенность и ригидность (прямолинейность). Потребность заботливого контроля ради сохранения психического равновесия.

Размещение рисунка ниже центра листа – чем ниже рисунок по отношению к центру листа, тем больше похоже на то, что:

- 1) субъект чувствует себя небезопасно и неудобно, и это создает у него депрессивное настроение;
- 2) субъект чувствует себя ограниченным, скованным реальностью.

Размещение рисунка в левой стороне листа – акцентирование прошлого. Импульсивность.

Размещение рисунка в левом верхнем углу листа – склонность избегать новых переживаний. Желание уйти в прошлое или углубиться в фантазии.

Размещение рисунка на правой половине листа – субъект склонен искать наслаждения в интеллектуальных сферах. Контролируемое поведение. Акцентирование будущего.

Рисунок выходит за левый край листа – фиксация на прошлом и страх перед будущим.
Чрезмерная озабоченность свободными откровенными эмоциональными переживаниями.
Выход за правый край листа – желание "убежать" в будущее, чтобы избавиться от прошлого. Страх перед открытыми свободными переживаниями. Стремление сохранить жесткий контроль над ситуацией.

Выход за верхний край листа – фиксирование на мышлении и фантазии как источниках наслаждений, которых субъект не испытывает в реальной жизни.

Контур очень прямые – ригидность.

Контур эскизный, применяемый постоянно – в лучшем случае мелочность, стремление к точности, в худшем – указание на неспособность к четкой позиции.

Схема анализа рисунка дома

1. Схематическое изображение
2. Детализированное изображение
3. Метафорическое изображение
4. Городской дом
5. Сельский дом
6. Заимствование из литературного или сказочного сюжета
7. Наличие окон и их количество
8. Наличие дверей
9. Труба с дымом
10. Ставни на окнах
11. Размер окон
12. Общий размер дома
13. Наличие палисадника
14. Наличие людей рядом с домом и в доме
15. Наличие крыльца
16. Наличие штор на окнах
17. Наличие растений (количество)
18. Количество животных
19. Наличие пейзажного изображения (облака, солнце, горы и т.д.)
20. Наличие штриховки по шкале интенсивности 1,2,3
21. Толщина линий по шкале интенсивности 1, 2, 3
22. Дверь открытая
23. Дверь закрытая

Человек

Голова

Сфера интеллекта (контроля). Сфера воображения. Голова большая – неосознанное подчеркивание убеждения о значении мышления в деятельности человека.

Голова маленькая – переживание интеллектуальной неадекватности.

Нечеткая голова – застенчивость, робость. Голова изображается в самом конце – межперсональный конфликт.

Большая голова у фигуры противоположного пола – мнимое превосходство противоположного пола и более высокий его социальный авторитет.

Шея

Орган, символизирующий связь между сферой контроля (головой) и сферой влечений (телом). Таким образом, это их координационный признак.

Подчеркнута шея – потребность в защитном интеллектуальном контроле.

Чрезмерно крупная шея – осознание телесных импульсов, старание их контролировать.

Длинная тонкая шея – торможение, регрессия.

Толстая короткая шея – уступки своим слабостям и желаниям, выражение неподавленного импульса.

Плечи, их размеры

Признак физической силы или потребности во власти. Плечи чрезмерно крупные – ощущение большой силы или чрезмерной озабоченности силой и властью. Плечи мелкие – ощущение малоценности, ничтожности. Плечи слишком угловатые – признак чрезмерной осторожности, защиты. Плечи покатые – уныние, отчаяние, чувство вины, недостаток жизненности. Плечи широкие – сильные телесные импульсы.

Туловище

Символизирует мужественность.

Туловище угловатое или квадратное – мужественность.

Туловище слишком крупное – наличие неудовлетворенных, остроосознаваемых субъектом потребностей.

Туловище ненормально маленькое – чувство унижения, малоценности.

Лицо

Черты лица включают глаза, уши, рот, нос. Это сенсорный контакт с действительностью.

Лицо подчеркнуто – сильная озабоченность отношениями с другими, своим внешним видом.

Подбородок слишком подчеркнут – потребность доминировать.

Подбородок слишком крупный – компенсация ощущаемой слабости и нерешительности.

Уши слишком подчеркнуты – возможны слуховые галлюцинации. Встречаются у особо чувствительных к критике.

Уши маленькие – стремление не принимать никакой критики, заглушить ее.

Глаза закрыты или спрятаны под полями шляпы – сильное стремление избегать неприятных визуальных воздействий.

Глаза изображены как пустые глазницы – значимое стремление избегать визуальных стимулов. Враждебность. Глаза выпучены – грубость, черствость. Глаза маленькие – погруженность в себя. Подведенные глаза – грубость, черствость. Длинные ресницы – кокетливость, склонность обольщать, соблазнять, демонстрировать себя.

Полные губы на лице мужчины – женственность. Рот клоуна – вынужденная приветливость, неадекватные чувства.

Рот впалый – пассивная значимость. Нос широкий, выдающийся, с горбинкой – презрительные установки, тенденция мыслить ироническими социальными стереотипами.

Ноздри – примитивная агрессия. Зубы четко нарисованы – агрессивность. Лицо неясное, тусклое – боязливость, застенчивость. Выражение лица подобострастное – незащищенность. Лицо, похожее на маску – осторожность, скрытность, возможны чувства деперсонализации и отчужденности.

Брови редкие, короткие ~– презрение, изощренность.

Волосы

Признак мужественности (храбрости, силы, зрелости и стремление к ней).

Волосы сильно заштрихованы – тревога, связанная с мышлением или воображением.

Волосы не заштрихованы, не окрашены, обрамляют голову – субъектом управляют враждебные чувства.

Конечности

Руки – орудия более совершенного и чуткого приспособления к окружению, главным образом в межперсональных отношениях.

Широкие руки (размах рук) – интенсивное стремление к действию.

Руки шире у ладони или у плеча – недостаточный контроль действий и импульсивность.

Руки, изображенные не слитно с туловищем, а отдельно, вытянутые в стороны – субъект иногда ловит себя на действиях или поступках, которые вышли у него из-под контроля.

Руки скрещены на груди – враждебно-мнительная установка.

Руки за спиной – нежелание уступать, идти на компромиссы (даже с друзьями).

Склонность контролировать проявление агрессивных, враждебных влечений.

Руки длинные и мускулистые – субъект нуждается в физической силе, ловкости, храбрости как в компенсации.

Руки слишком длинные – чрезмерно амбициозные стремления.

Руки расслабленные и гибкие – хорошая приспособляемость в межперсональных отношениях.

Руки напряженные и прижатые к телу – неповоротливость, ригидность.

Руки очень короткие – отсутствие стремлений вместе с чувством неадекватности.

Руки слишком крупные – сильная потребность в лучшей приспособляемости в социальных отношениях с чувством неадекватности и склонностью к импульсивному поведению.

Отсутствие рук – чувство неадекватности при высоком интеллекте.

Деформация или акцентирование руки или ноги на левой стороне – социально-ролевой конфликт.

Руки изображены близко к телу – напряжение. Большие руки и ноги у мужчины – грубость, черствость. Сужающиеся руки и ноги – женственность. Руки длинные – желание чего-то достигнуть, завладеть чем-либо.

Руки длинные и слабые – зависимость, нерешительность, потребность в опеке.

Руки, повернутые в стороны, достающие что-то – зависимость, желание любви, привязанности.

Руки вытянуты по бокам – трудности в социальных контактах, страх перед агрессивными импульсами.

Руки сильные – агрессивность, энергичность. Руки тонкие, слабые – ощущение недостаточности достигнутого.

Рука как боксерская перчатка – вытесненная агрессия. Руки за спиной или в карманах – чувство вины, неуверенность в себе.

Руки неясно очерчены – нехватка самоуверенности в деятельности и социальных отношениях.

Руки большие – компенсация ощущаемой слабости и вины. Руки отсутствуют в женской фигуре – материнская фигура воспринимается как нелюбящая, отвергающая, неподдерживающая.

Пальцы отделены (обрублены) – вытесненная агрессия, замкнутость.

Большие пальцы – грубость, черствость, агрессия. Пальцев больше пяти – агрессивность, амбиции.

Пальцы без ладоней – грубость, черствость, агрессия.

Пальцев меньше пяти – зависимость, бессилие. Пальцы длинные – скрытая агрессия.

Пальцы сжаты в кулаки – бунтарство, протест. Кулаки прижаты к телу – вытесненный протест. Кулаки далеко от тела – открытый протест. Пальцы крупные, как гвозди (шипы) – враждебность.

Пальцы одномерные, обведены петлей – сознательные усилия против агрессивного чувства.

Ноги непропорционально длинные – сильная потребность независимости и стремление к ней.

Ноги слишком короткие – чувство физической или психологической неловкости.

Рисунок начат со ступней и ног – боязливость. Ступни не изображены – замкнутость, робость. Ноги широко расставлены – откровенное пренебрежение (неподчинение, игнорирование или незащищенность).

Ноги неодинаковых размеров – амбивалентность в стремлении к независимости.

Ноги отсутствуют – робость, замкнутость. Ноги акцентированы – грубость, черствость.

Ступни – признак подвижности (физиологической или психологической) в межперсональных отношениях.

Ступни непропорционально длинные – потребность безопасности. Потребность продемонстрировать мужественность.

Ступни непропорционально мелкие – скованность, зависимость.

Поза

Лицо изображено так, что виден затылок – тенденция к замкнутости.

Голова в профиль, тело анфас – тревога, вызванная социальным окружением и потребностью в общении.

Человек, сидящий на краешке стула – сильное желание найти выход из ситуации, страх, одиночество, подозрение.

Человек, изображенный бегущим – желание убежать, скрыться от кого-либо.

Человек с видимыми нарушениями пропорций по отношению к правой и левой стороне – отсутствие личного равновесия.

Человек без определенных частей тела указывает на от-вержение, непризнание человека в целом или его отсутствующих частей (актуально или символично изображенных).

Человек в слепом бегстве – возможны панические страхи.

Человек в плавном легком шаге – хорошая приспособляемость.

Человек – абсолютный профиль – серьезная отрешенность, замкнутость и оппозиционные тенденции.

Профиль амбивалентный – определенные части тела изображены с другой стороны по отношению к остальным, смотрят в разные стороны – особо сильная фрустрация со стремлением избавиться от неприятной ситуации.

Неуравновешенная стоячая фигура – напряжение.

Куклы – уступчивость, переживание доминирования окружения.

Робот вместо мужской фигуры – деперсонализация, ощущение внешних контролирующих сил.

Фигура из палочек – может означать увиливание и негативизм.

Фигура Бабы-Яги – открытая враждебность к женщинам.

Клоун, карикатура – свойственное подросткам ощущение неполноценности.

Враждебность, самопрезрение.

Фон. Окружение

Тучи – боязливая тревога, опасения, депрессия. Забор для опоры, контур земли – незащищенность. Фигура человека на ветру – потребность в любви, привязанности, заботливой теплоте.

Линия основы (земли) – незащищенность. Представляет собой необходимую точку отсчета (опоры) для конструирования целостности рисунка, придает стабильность.

Значение этой линии иногда зависит от придаваемого ей субъектом качества, например, "мальчик катается на тонком льду". Основу чаще рисуют под домом или деревом, реже – под человеком.

Оружие – агрессивность.

Многоплановые критерии

Разрывы линий, стертые детали, пропуски, акцентирование, штриховка – сфера конфликта.

Пуговицы, бляшка ремня, подчеркнута вертикальная ось фигуры, карманы – зависимость.

Контур. Нажим. Штриховка. Расположение Мало гнутых линий, много острых углов – агрессивность, плохая адаптация.

Закругленные (округленные) линии – женственность. Комбинация уверенных, ярких и легких контуров – грубость, черствость.

Контур неяркий, неясный – боязливость, робость. Энергичные, уверенные штрихи – настойчивость, безопасность.

Линии неодинаковой яркости – напряжение. Тонкие продленные линии – напряжение.

Необрывающийся, подчеркнутый контур, обрамляющий фигуру, – изоляция.

Эскизный контур – тревога, робость. Разрыв контура – сфера конфликтов. Подчеркнута линия – тревога, незащищенность. Сфера конфликтов. Регрессия (особенно по отношению к подчеркнутой детали).

Зубчатые, неровные линии – дерзость, враждебность. Уверенные твердые линии – амбиции, рвение.

Яркая линия – грубость. Сильный нажим – энергичность, настойчивость. Большая напряженность.

Легкие линии – недостаток энергии. Легкий нажим – низкие энергетические ресурсы, скованность.

Линии с нажимом – агрессивность, настойчивость.

Неровный, неодинаковый нажим – импульсивность, нестабильность, тревога, незащищенность.

Изменчивый нажим – эмоциональная нестабильность, лабильные настроения.

Длина штрихов

Если пациент возбудимый, штрихи укорачиваются, если нет – удлиняются.

Прямые штрихи – упрямство, настойчивость, упорство. Короткие штрихи – импульсивное поведение. Ритмичная штриховка – чувствительность, сочувствие, раскованность.

Короткие, эскизные штрихи – тревога, неуверенность. Штрихи угловатые, скованные – напряженность, замкнутость.

Горизонтальные штрихи – подчеркивание воображения, женственность, слабость.

Неясные, разнообразные, изменчивые штрихи – незащищенность, недостаток упорства, настойчивости.

Вертикальные штрихи – упрямство, настойчивость, решительность, гиперактивность.

Штриховка справа налево – интраверсия, изоляция. Штриховка слева направо – наличие мотивации. Штриховка от себя – агрессия, экстраверсия. Стирания – тревожность, опасливость. Частые стирания – нерешительность, недовольство собой. Стирание при перерисовке (если перерисовка более совершенна) – это хороший знак.

Стирание с последующей порчей (ухудшением) рисунка – наличие сильной эмоциональной реакции на рисуемый объект или на то, что он символизирует для субъекта.

Стирание без попытки перерисовать (т.е. поправить) – внутренний конфликт или конфликт собственно этой деталью (или с тем, что она символизирует).

Размер и положение

Большой рисунок – экспансивность, склонность к тщеславию, высокомерию.

Маленькие фигуры – тревога, эмоциональная зависимость, чувства дискомфорта и скованности.

Очень маленькая фигура с тонким контуром – скованность, чувство собственной малоценности и незначительности.

Недостаток симметрии – незащищенность.

Рисунок у самого края листа – зависимость, неуверенность в себе.

Рисунок на весь лист – компенсаторное превознесение себя в воображении.

Детали

Здесь важно их знание, способность оперировать ими и приспособиться к конкретным практическим условиям жизни. Исследователь должен заметить степень заинтересованности субъекта такими вещами, степень реализма, с которым он их воспринимает; относительную значимость, которую он им придает; способ соединения этих деталей в совокупность.

Детали существенные – отсутствие существенных деталей в рисунке субъекта, который, как известно, сейчас или в недалеком прошлом характеризовался средним или более высоким интеллектом, чаще показывает интеллектуальную деградацию или серьезное эмоциональное нарушение.

Избыток деталей – "неизбежность телесности" (неумение ограничить себя) указывает на вынужденную потребность наладить всю ситуацию, на чрезмерную заботу об окружении. Характер деталей (существенные, несущественные или странные) может послужить для более точного определения специфичности чувствительности.

Лишнее дублирование деталей – субъект, скорее всего, не умеет входить в тактичные и пластичные контакты с людьми.

Недостаточная детализация – тенденции к замкнутости. Особо щепетильная детализация – скованность, педантичность.

Психолог также следит и за поведением испытуемого:

- способность к критической оценке рисунка при просьбе раскритиковать его – критерии неутраченного контакта с реальностью;

- принятие задания с минимальным протестом – хорошее начало, за которым следует усталость и прерывание рисования;

- извинения из-за рисунка – недостаточная уверенность;

- по ходу рисования уменьшаются темп и продуктивность – быстрое истощение.

Название рисунка – экстраверсия, потребность и поддержка. Мелочность.

Подчеркнута левая половина рисунка – идентификация с женским полом.

Упорно рисует, несмотря на трудности – хороший прогноз, энергичность.

Сопротивление, отказ от рисования – скрывание проблем, нежелание раскрыть себя.

Дерево

Интерпретация по К. Коху исходит из положений К. Юнга (дерево – символ стоящего человека). Корни – коллектив, бессознательное. Ствол – импульсы, инстинкты, примитивные стадии. Ветви – пассивность или противостояние жизни.

Интерпретация рисунка дерева всегда содержит постоянное ядро (корни, ствол, ветви) и элементы украшений (листва, плоды, пейзаж). Как уже отмечалось, интерпретация К.

Кохы была направлена в основном на выявление патологических признаков и особенностей психического развития. На наш взгляд, в интерпретации имеется ряд

противоречий, а также наблюдается использование понятий, которые трудно конкретизировать. Например, в интерпретации признака "округленная крона", "недостаток

энергии", "дремота", "клевание носом" и тут же "дар наблюдательности", "сильное воображение", "частый выдумщик" или: "недостаточная концентрация" – чего? Какая реальность стоит за этим понятием? Остается неизвестным. К тому же толкование

признаков содержит чрезмерное употребление обыденных определений. Например:

"пустота", "напыщенность", "высокопарность", "плоский", "пошлый", "мелкий",

"недалекий", "жеманство", "притворство", "чопорность", "вычурность", "фальшивость" и

тут же – "дар конструктивности", "способности к систематике", "техническая

одаренность"; или сочетание "самодисциплина", "самообладание", "воспитанность" –

"напыщенность", "чванство", "безучастность", "равнодушие".

Мы хотели бы обратить внимание на то, что при общении с нормальными людьми в процессе психологического консультирования вряд ли допустимо произносить подобные эпитеты в их адрес.

Земля приподнимается к правому краю рисунка – задор, энтузиазм.

Земля опускается к правому краю листа – упадок сил, недостаточность стремлений.

Корни

Корни меньше ствола – тяга к скрытому, закрытому. Корни равны стволу – более сильное любопытство, уже представляющее проблему.

Корни больше ствола – интенсивное любопытство, может вызвать тревогу.

Корни обозначены чертой – детское поведение в отношении того, что держится в секрете.

Корни в виде двух линий – способность к различению и рассудительность в оценке реального; различная форма этих корней может быть связана с желанием жить, подавлять или выражать некоторые тенденции в незнакомом кругу или близком окружении.

Симметрия – стремление казаться в согласии с внешним миром. Выраженная тенденция сдерживать агрессивность. Колебания в выборе позиции по отношению к чувствам, амбивалентность, моральные проблемы.

Расположение на листе двойственное – отношение к прошлому, к тому, что изображает рисунок, т.е. к своему поступку. Двойное желание: независимости и защиты в рамках

окружения. Центральная позиция – желание найти согласие, равновесие с окружающими. Свидетельствует о потребности в жесткой и неукоснительной систематизации с опорой на привычки.

Расположение слева направо – увеличивается направленность на внешний мир, на будущее. Потребность в опоре на авторитет; поиски согласия с внешним миром; честолюбие, стремление навязывать себя другим, ощущение покинутости; возможны колебания в поведении.

Форма листвы

Круглая крона – экзальтированность, эмоциональность. Круги в листве – поиск успокаивающих и вознаграждающих ощущений, чувства покинутости и разочарования. Ветви опущены – потеря мужества, отказ от усилий. Ветви вверх – энтузиазм, порыв, стремление к власти. Ветви в разные стороны – поиск самоутверждения, контактов, самораспыление. Суетливость, чувствительность к окружающему, отсутствие противостояния ему.

Листва-сетка, более или менее густая – большая или меньшая ловкость в избегании проблемных ситуаций.

Листва из кривых линий – восприимчивость, открытое принятие окружающего.

Открытая и закрытая листва на одном рисунке – поиски объективности.

Закрытая листва – охрана своего внутреннего мира детским способом.

Закрытая густая листва – скрытая агрессивность. Детали листвы, не связанные с целым – малозначительные детали принимаются за характеристику явления в целом.

Ветви выходят из одного участка на стволе – детские поиски защиты, норма для ребенка семи лет.

Ветви нарисованы одной линией – бегство от неприятностей реальности, ее трансформация и приукрашивание.

Толстые ветви – хорошее различение действительности. Листва-петельки – предпочитает использовать обаяние. Пальма – стремление к перемене мест. Листва-сетка – уход от неприятных ощущений. Листва как узор – женственность, приветливость, обаяние.

Плачущая ива – недостаток энергии, стремление к твердой опоре и поиск позитивных контактов; возвращение к прошлому и опыту детства; трудности в принятии решений.

Зачернение, штриховка – напряжение, тревожность.

Ствол

Заштрихованный ствол – внутренняя тревога, подозрительность, боязнь быть покинутым; скрытая агрессивность.

Ствол в форме разломанного купола – желание походить на мать, делать все, как она, или желание походить на отца, помериться с ним силой, рефлексия неудач.

Ствол из одной линии – отказ реально смотреть на вещи.

Ствол нарисован тонкими линиями, крона толстыми – может самоутверждаться и действовать свободно.

Листва тонкими линиями – тонкая чувствительность, внушаемость.

Ствол линиями с нажимом – решительность, активность, продуктивность.

Линии ствола прямые – ловкость, находчивость, не задерживается на тревожащих фактах. Линии ствола кривые – активность заторможена тревогой и мыслями о непреодолимости препятствий.

"Вермишель" – тенденция к скрытности ради злоупотреблений, непредвиденные атаки, скрытая ярость.

Ветви не связаны со стволом – уход от реальности, несоответствующей желаниям, попытка "убежать" в мечты и игры.

Ствол открыт и связан с листвой – высокий интеллект, нормальное развитие, стремление сохранить внутренний мир.

Ствол оторван от земли – недостаток контакта с внешним миром; жизнь повседневная и духовная мало связаны.

Ствол ограничен снизу – ощущение несчастья, поиск поддержки.

Ствол расширяется книзу – поиск надежного положения в своем кругу.

Ствол сужается книзу – ощущение безопасности в кругу, который не дает желаемой опоры; изоляция и стремление укрепить свое "Я" против беспокойного мира.

Общая высота – нижняя четверть листа – зависимость, недостаток веры в себя, компенсаторные мечты о власти.

Нижняя половина листа – менее выраженная зависимость и робость.

Три четверти листа – хорошее приспособление к среде. Лист использован целиком – хочет быть замеченным, рассчитывать на других, самоутверждаться.

Высота листа (страница делится на восемь частей):

1/8 – недостаток рефлексии и контроля. Норма для ребенка четырех лет,

1/4 – способность осмысливать свой опыт и тормозить свои действия,

3/8 – хорошие контроль и рефлексия,

1/2 – интериоризация, надежды, компенсаторные мечты,

5/8 – интенсивная духовная жизнь,

6/8 – высота листвы находится в прямой зависимости от интеллектуального развития и духовных интересов,

7/8 – листва почти на всю страницу – бегство в мечты.

Манера изображения

Острая вершина – защищается от опасности, настоящей или мнимой, воспринимаемой как личный выпад; желание действовать на других, атакует или защищается, трудности в контактах; хочет компенсировать чувство неполноценности, стремление к власти; поиск безопасного убежища из-за чувства покинутости для твердого положения, потребность в нежности.

Множественность деревьев (несколько деревьев на одном листе) – детское поведение, испытываемый не следует данной инструкции.

Два дерева – могут символизировать себя и другого близкого человека (см. положение на листе и другие моменты интерпретации).

Добавление к дереву различных объектов – трактуется в зависимости от конкретных объектов.

Пейзаж – означает сентиментальность.

Переворачивание листа – независимость, признак интеллекта, рассудительность.

Земля

Земля изображена одной чертой – сосредоточенность на цели, принятие некоторого порядка.

Земля изображена несколькими различными чертами – действия в соответствии со своими собственными правилами, потребность в идеале. Несколько совместных линий, изображающих землю и касающихся края листа – спонтанный контакт, внезапное удаление, импульсивность, капризность.

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования
«Центр дополнительного образования для детей»

Принята на заседании
методического совета
от " __ " _____ 20__ г.
Протокол № _____

Утверждаю:
Директор МБОУ ДО «ЦДОД»
Кротова Наталья Анатольевна
" __ " _____ 20__ г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа естественнонаучной направленности
"Юный биолог" 11 класс

Возраст обучающихся: 13-15 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Гоголинская Жанна Николаевна, педагог
дополнительного образования

с. Первомайское, 2024

Общая характеристика программы:

В содержании курса делается акцент на усилении деятельностного компонента, что определяется социальным заказом современного общества в связи с возрастающим антропогенным воздействием на все природные среды и, как следствие, увеличивающимися экологическими рисками. Для экологического образования организация поисково-исследовательской деятельности в социоприродном окружении имеет особое значение.

И лучшую возможность для этого даёт организация школьного экологического мониторинга — процесса наблюдений за изменениями, происходящими в окружающей учащегося природной среде, а также их оценка, прогноз, обсуждение и выработка мер, направленных на осуществление экологических решений. Вовлечение учащихся в мониторинговую деятельность будет способствовать приобретению ими как научных знаний экологического и природоохранного характера, так и практических умений и навыков. Материал, накопленный и проанализированный в течение нескольких лет, создаст основу становления у учащихся мировоззренческих ориентаций коэволюционного характера.

Основные идеи курса:

- единство материального мира;
- внутри- и межпредметная интеграция;
- взаимосвязь науки и практики;
- взаимосвязь человека и окружающей среды.

Виды деятельности.

Предлагаемая в программе организация занятий предполагает, помимо знакомства с теоретическим материалом, проведение экспериментов, как кратковременных, так и длительных, наблюдений, лабораторно-практических, исследовательских и проектных работ по изучению экологической динамики городских экосистем и их составных частей. Теоретические и практические занятия предлагается проводить как в условиях кабинета, так и в форме полевого практикума.

Рабочая программа составлена на основе:

- Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644)

Цели курса:

формирование экологических знаний, умений и культуры школьников в ходе теоретической подготовки и поисково-исследовательской деятельности; комплексная оценка и прогноз изменений состояния объектов социоприродной среды под влиянием естественных и антропогенных факторов.

Задачи курса:

- развитие интереса к экологии как научной дисциплине;
- привитие интереса к научным исследованиям на основе освоения методов и методик по изучению экосистем, организации мониторинговой деятельности;
- профессиональная ориентация школьников;
- формирование готовности школьников к социальному взаимодействию по вопросам улучшения качества окружающей среды, воспитание и пропаганда активной гражданской позиции в отношении защиты и сохранения природы;

- Реализация экологической подготовки учащихся в соответствии с данной программой обучения связана с организацией поисково-исследовательской деятельности учащихся по вопросам мониторинга социоприродных объектов окружающей среды.

Содержание программы:

Раздел 1. Общие вопросы экологического мониторинга (8 ч)

Тема 1.1. Экологический мониторинг. История развития

Понятие об экологическом мониторинге (мониторинге окружающей среды). Цели экологического мониторинга. Из истории создания системы мониторинга в России.

Тема 1.2. Виды и подсистемы экологического мониторинга

Классификация видов экологического мониторинга: по пространственному принципу — локальный, региональный, национальный, межгосударственный и глобальный; по объекту слежения — фоновый (базовый), импактный (точечный), тематический; по природным компонентам — геологический, атмосферный, гидрологический, геофизический, почвенный, лесной, биологический, геоботанический, зоологический; по организационным особенностям — международный, государственный, муниципальный, ведомственный и общественный. Подсистемы экологического мониторинга: геофизический, климатический, гидрометеорологический, биологический, мониторинг здоровья населения. Уровни мониторинга: детальный, локальный, региональный, национальный и глобальный. Объекты наблюдения и показатели.

Тема 1.3. Методы экологического мониторинга

Методы исследования: дистанционные (аэрокосмические) и наземные. Понятие о биологическом мониторинге. Биологический мониторинг как метод исследования: этапы и содержание. Понятие о биоиндикации как методе исследования. Преимущества живых индикаторов. Мониторинг состояния природных ресурсов в России.

Тема 1.4. Биоиндикация и её виды

Понятие о биоиндикации. Классификация и характеристика видов биоиндикации: специфическая и неспецифическая биоиндикация; прямая и косвенная биоиндикация; регистрирующая биоиндикация и биоиндикация по аккумуляции.

Тема 1.5. Картирование загрязнённых участков

Проведение картирования загрязнённых участков: этапы работы и их содержание. Содержание подготовительного этапа работы: сбор данных об источниках загрязнения; содержание характеристики промышленных объектов. Сбор материала о природно-климатических условиях обследуемой территории. Содержание основного этапа работы: оценка антропогенного воздействия на окружающую среду. Нанесение информации на карту: объём информации и порядок нанесения.

Тема 1.6. Фитоиндикация как составная часть экологического мониторинга

Фитоиндикация как один из методов оценки качества окружающей среды. Понятие о фитоиндикации и фитоиндикаторах. Возможности методов фитоиндикации. Организмы-регистраторы и организмы-накопители. Учёт внешних и внутренних факторов при проведении биоиндикации. Морфологические изменения растений, используемые в биоиндикации. Изменения окраски листьев: хлорозы, некрозы, преждевременное увядание, дефолиация; изменения размеров органов, формы, количества и положения органов, жизненной формы, жизнестойкости. Основные растения — индикаторы загрязнения атмосферного воздуха. Из истории вопроса развития фитоиндикации как метода. Вклад зарубежных и отечественных исследователей.

Раздел 2. Экологический мониторинг загрязнения наземно-воздушной среды: современные методы биоиндикационного анализа загрязнения атмосферного воздуха (26 ч)

Тема 2.1. Лихеноиндикация

Лишайники как определители загрязнения воздушной среды. Понятие о лишайниках и методе лишеноиндикации. Строение лишайника. Взаимодействие гриба и водоросли. Понятие о талломе (слоевище). Типы лишайников по внешнему виду талломов: накипные

(корковые), листоватые и кустистые. Характеристика типов лишайников. Влияние химических веществ на лишайники. Изменения на морфологическом и анатомо-физиологическом уровнях. Достоинства и недостатки лишеноиндикации как метода изучения загрязнения окружающей среды. Методы учёта лишайников. Разнообразие и характеристика методов учёта лишайников: методы маршрутного учёта; метод профилей; стационарные методы и метод пробных площадей. Параметры количественного учёта лишайников: встречаемость (частота встречаемости) и квадрат (учётная площадка). Краткая история развития лишеноиндикации.

Практикум

Опыт «Определение связей водоросли и гриба в составе лишайника»: определение прочности связей водоросли и гриба в составе лишайника, возможности их раздельного существования.

Исследовательская работа «Определение степени загрязнения воздуха по состоянию лишайников»: определение степени покрытия и степени встречаемости типов лишайников; определение размеров розеток и жизнеспособности лишайников.

Тема 2.2. Газочувствительность и газоустойчивость растений

Влияние загрязнителей на химические процессы, происходящие в клетках растений. Внешние признаки повреждения растений токсичными веществами. Понятие о газоустойчивости и газочувствительности растений. Адаптация растений к действию газов. Механизмы устойчивости растений к неблагоприятным факторам. Биологическая, анатомо-морфо-логическая и физиолого-биохимическая газоустойчивость. Влияние климатических условий территории на газоустойчивость растений. Группы устойчивости растений. Шкала оценки газоустойчивости растений. Роль зелёных насаждений в очищении городского воздуха. Пылезадерживающие свойства различных пород деревьев и кустарников. Характеристика растений по пылефильтрующей способности. Характеристика древесных пород и кустарников по классам газоустойчивости.

Практикум

Проектно-исследовательская работа «Изучение состояния растительности и разработка проекта озеленения своего микрорайона». Определение видового состава древесно-кустарниковых пород, повреждений и заболеваний. Изучение состояния древесных пород вдоль автодорог с различной степенью нагрузки. Составление карты газоустойчивости древесно-кустарниковой растительности района проживания на основе данных проведённого исследования. Разработка проекта озеленения своего микрорайона.

Тема 2.3. Снежный покров как индикатор загрязнения природной среды

Снежный покров как индикатор процессов закисления природных сред. Этапы загрязнения снежного покрова.

Практикум

Исследовательская работа «Снежный покров как индикатор загрязнения атмосферного воздуха городской среды». Методика работы со снежными пробами: отбор проб снега, предварительная обработка проб, подготовка пробы, растапливание пробы. Определение массы поступлений снега на обследуемую территорию. Количественное определение загрязняющих веществ. Определение физических свойств талого снега: прозрачности, интенсивности и характера запаха, цветности. Методика определения химических свойств талого снега: определение кислотности, содержания органических веществ, способы определения наличия ионов железа, свинца, меди, хлора, сульфат-ионов.

Тема 2.4. Оценка состояния среды на основе метода флуктуирующей асимметрии

Асимметрия листового аппарата как показатель стрессовых факторов. Требования к видам-биоиндикаторам. Методы оценки стрессового воздействия на растения: морфологические (наличие хлорозов и некрозов, изменения длины и массы листьев) и физиолого-биохимические (оводнённость, пигментный состав). Понятие о флуктуирующей асимметрии. Модельные объекты.

Практикум

Исследовательская работа «Изучение флуктуирующей асимметрии у растений как показателя качества среды обитания». Рекомендации по отбору материала и работе с ним. Характеристика исследуемых участков района по наличию стационарных источников загрязнения и по транспортной нагрузке. Обработка данных по оценке стабильности развития с использованием мерных признаков (промеров листа). Расчёт показателей асимметрии. Оценка качества среды по значению интегрального показателя стабильности развития. Методики изучения параметров флуктуирующей асимметрии листьев: изучение параметров флуктуирующей асимметрии листьев берёзы повислой, липы сердцелистной, клёна остролистного, дуба черешчатого.

Исследовательская работа «Расчётная оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта». Расчёт среднесуточного потока автотранспорта на контрольных участках; удельного расхода топлива; количества топлива разного вида, сжигаемого двигателями автомашин; количества выделившихся вредных веществ.

Исследовательская работа «Оценка состояния древостоя парка». Проведение инвентаризации древесных насаждений изучаемой территории (ключевого участка). Расчёт высоты объектов без специальных приборов различными способами. Определение окружности и диаметра ствола; примерного возраста деревьев исследуемой площадки. Составление формулы древостоя. Определение состояния древостоя парка с использованием простейшей шкалы.

Раздел 3. Мониторинг водной среды: биоиндикация загрязнения водной среды (12 ч)

Тема 3.1. Методы гидробиологического анализа

Гидробиологический анализ как биологический метод оценки качества воды. Понятие о гидробиологическом анализе. Показатели степени загрязнения: видовое разнообразие, плотность видов, плотность организмов, плотность биомассы и показательное значение видов. Расчётные индексы в экологическом мониторинге: индексы, использующие характер питания организмов. Индексы, использующие соотношение крупных таксонов. Оценка качества экосистемы по индексам видового разнообразия. Оценка зон сапробности по показательным организмам. Оценка качества экосистемы по соотношению количества видов, устойчивых и неустойчивых к загрязнению. Индексы общности (сходства). Краткая характеристика биологических методов оценки загрязнения вод: преимущества и недостатки. Сапробность организмов. Оценка степени загрязнённости вод по показательным (индикаторным) организмам. Понятие о сапробности, сапробности вида, системе сапробности. Зоны сапробности: олигосапробные, бета-мезосапробные, альфа-мезосапробные и полисапробные; их характеристика. Факторы, влияющие на сапробность водоёма.

Тема 3.2. Методика работы с пробами зообентоса

Методика работы с пробами зообентоса. Сбор проб, фиксация, этикетирование, объём пробы, обработка проб. *Практикум*

Составление паспорта характеризуемого водоёма. Описание основных экологических особенностей водоёма: цвет, прозрачность, температура, запах. Выявление степени антропогенной нагрузки на водный биогеоценоз путём применения метода зооиндикации. Определение класса качества вод. Выявление степени антропогенной нагрузки на водный биогеоценоз путём применения метода фитоиндикации. Экспресс-оценка качества воды по семейству рясковых. Практическая работа «Изучение качества воды из различных пресных источников». Определение физических показателей образцов воды: запаха, цвета, прозрачности. Определение химических показателей образцов воды: наличия катионов железа, свинца, хлорид-ионов, нитратов и нитритов, жёсткости воды, анионов кислотных осадков.

Раздел 4. Мониторинг почв (22 ч)

Тема 4.1. Биоиндикация загрязнения почвенной среды

Изучение загрязнения почв Курского района. Структура животного населения почвы и факторы его разнообразия. Влияние техногенного загрязнения на почвенных беспозвоночных. Фаунистическая биоиндикация. Изменение видового состава и количества почвенных и напочвенных беспозвоночных животных как показатель антропогенного воздействия на окружающую среду. Выбор организмов для диагностики состояния почвенной среды. Экологические группы почвенных организмов, характеристика групп. История развития и изучения биоиндикации почвы в отечественной науке.

Практикум

Изучение физико-химических свойств почв школьного двора. Установление зависимости между физико-химическими свойствами почвы и численностью беспозвоночных.

Опыт «Выявление роли дождевых червей в почвообразовательном процессе».

Опыт «Выявление зависимости между физико-химическими свойствами почвы и численностью беспозвоночных». *Практическая работа* «Определение кислотности почвы с помощью приготовленных индикаторов на растительной основе». Приготовление индикаторных отваров и индикаторной бумаги. Определение кислотности образцов почвы исследуемых участков: отбор и приготовление почвенной пробы. Исследование окраски полученных растительных индикаторов в кислой и щелочной средах.

Практическая работа «Определение кислотности почвы различными способами».

Определение кислотности почвы с помощью универсального индикатора; с помощью датчика рН цифровой лаборатории; с помощью мелового раствора.

Экспериментальная работа «Определение содержания свинца в зелёной массе газонных трав». Экспресс-методы оценки токсичности почвенной среды с помощью биотестов.

Опыт «Изучение качества пыльцы растений как показателя загрязнения среды обитания».

Установление зависимости качества пыльцевых зёрен от уровня физического и химического загрязнения среды. *Опыт* «Всхожесть семян кресс-салата как показатель загрязнения почвы». Влияние качества среды обитания на морфологические и анатомические изменения растений. *Опыт* «Энергия прорастания семян одуванчика лекарственного как показатель загрязнения почвенной среды». Изучение энергии прорастания семян одуванчика, собранных с нескольких участков с предположительно разной степенью почвенного и атмосферного загрязнения.

Тема 4.2. Дождевые черви как индикаторы загрязнённости почвы

Использование жизненных форм дождевых и других беспозвоночных при оценке степени воздействия автотранспорта и других загрязнителей на экосистемы червей. Экологические группы дождевых червей. Влияние климатических факторов и типа почв на распространение дождевых червей.

Практикум

Исследовательская работа «Изучение численности дождевых червей в различных биоценозах как показателя стабильности почвенной среды». Определение условий обитания дождевого червя и влияния среды на численность и биомассу по почвенным горизонтам на исследуемых участках

Планируемые результаты освоения курса:

В результате изучения элективного курса на уровне среднего общего образования у учащихся будут сформированы следующие предметные результаты.

Учащийся научится:

- понимать, что такое экологический мониторинг, цели экологического мониторинга, особенности его организации и проведения, знать историю его развития;
- определять виды и подсистемы экологического мониторинга, принципы классификации видов экологического мониторинга;
- описывать основные методы экологического мониторинга;
- классифицировать методы и методики исследования загрязнения объектов окружающей среды;

- характеризовать виды антропогенного воздействия на окружающую среду;
- объяснять значение понятий: биоиндикация, виды биоиндикации, фитоиндикация, фитоиндикаторы;
- узнавать виды растений и животных, являющихся индикаторами состояния окружающей среды;
- понимать вклад зарубежных и отечественных исследователей в изучение биоиндикации;
- определять этапы картирования загрязнения;
- описывать методы лишеноиндикации и флуктуирующей симметрии; методы оценки стрессового воздействия на растения: морфологические и физиолого-биохимические;
- характеризовать механизмы устойчивости растений к неблагоприятным факторам; газоустойчивость (биологическую, анатомо-морфологическую и физиолого-биохимическую); влияние климатических условий территории на газоустойчивость растений; группы устойчивости растений;
- характеризовать снежный покров как индикатор процессов закисления природных сред;
- использовать методику работы со снежными пробами; количественное и качественное определение загрязняющих веществ;
- проводить гидробиологический анализ: гидробиологический анализ как биологический метод оценки качества воды; показатели степени загрязнения; расчётные индексы в экологическом мониторинге;
- работать с пробами зообентоса;
- описывать структуру животного населения почвы и факторы его разнообразия: влияние техногенного загрязнения на почвенных беспозвоночных.

Учащийся получит возможность научиться:

- работать со специальным лабораторным оборудованием;
- сравнивать биологические объекты;
- оценивать степень загрязнённости воды, состояние чистоты воздуха и почвы, основываясь на состоянии биоиндикаторов;
- определять и сравнивать качественные и количественные показатели характеризуемых объектов, сред обитания;
- прогнозировать и моделировать развитие ситуаций;
- работать с записями, отчётами дневников исследований как источниками информации;
- проводить картирование загрязнённых участков;
- осуществлять мониторинг загрязнения различных сред обитания (наземно-воздушной, водной, почвенной) на основе применения адекватных методов исследования;
- проводить оценку состояния среды на основе метода флуктуирующей асимметрии;
- проводить оценку состояния древесной растительности;
- осуществлять изучение состояния растительности территории;
- составлять карты газоустойчивости древесно-кустарниковой растительности;
- разрабатывать проекты озеленения своего микрорайона;
- определять физико-химические параметры изучаемых объектов и сред обитания;
- определять класс качества вод на основе применения методов фито- и зооиндикации;
- устанавливать зависимость между физико-химическими свойствами почвы и численностью беспозвоночных;
- определять уровень кислотности почвы;
- использовать экспресс-методы оценки токсичности почвенной среды с помощью биотестов.

Место предмета (курса) в учебном плане:

Представленная рабочая программа соответствует программе основного среднего образования. Срок реализации программы – 1 год (68 часов, 2 часа в неделю).

Учебно-методическое обеспечение:

Учебно-методическое обеспечение курса включает в себя учебное пособие для учащихся и программу курса. Учебное пособие для учащихся обеспечивает содержательную часть курса. Содержание пособия разбито на параграфы, включает дидактический материал (вопросы, упражнения, задачи, домашний эксперимент), практические работы.

Тематическое планирование – 11 класс.

№	Разделы	Количество часов	Практические работы
1.	Общие вопросы экологического мониторинга	8	
2.	Экологический мониторинг загрязнения наземно-воздушной среды: современные методы биоиндикационного анализа загрязнения атмосферного воздуха	26	5
3.	Мониторинг водной среды: биоиндикация загрязнения водной среды	12	3
4.	Мониторинг почв	22	3
	Всего:	68	11

Календарно-тематическое планирование – 11 класс.

№ п/п	Тема урока (занятия)	Форма организации урока (занятия)	Виды учебной деятельности
1	Понятие об экологическом мониторинге	Урок - лекция	Понятие об экологическом мониторинге (мониторинге окружающей среды). Цели экологического мониторинга. Из истории мониторинга в России
2	Виды и подсистемы экологического мониторинга	Урок - лекция	Классификация видов экологического мониторинга. Подсистемы экологического мониторинга. Уровни мониторинга. Объекты наблюдения и показатели
3	Методы экологического мониторинга	Урок - семинар	Методы исследования. Биологический мониторинг как метод исследования: этапы и содержание. Преимущества живых индикаторов. Мониторинг состояния природных ресурсов в России
4	Биоиндикация и её виды	Урок - лекция	Понятие о биоиндикации. Классификация и характеристика видов биоиндикации
5	Картирование загрязнённых участков	Урок - лекция	Проведение картирования загрязнённых участков: этапы работы и их содержание. Физико-географические и экономико-географические характеристики
6	Картирование	Урок - практикум	

	загрязнённых участков		территории обследования
7	Фитоиндикация как составная часть экологического мониторинга	Урок - лекция	Фитоиндикация как один из методов оценки качества окружающей среды. Понятие о фитоиндикации и фитоиндикаторах. Организмы-регистраторы и организмы-накопители. Морфологические изменения растений, используемые в биоиндикации. Основные растения—индикаторы загрязнения атмосферного воздуха. Вклад российских и зарубежных учёных в развитие фитоиндикации
8	Фитоиндикация как составная часть экологического мониторинга	Урок - практикум	
9	Лихеноиндикация	Урок - лекция	Работа с различными источниками информации, просмотр презентации и видеофрагментов, обсуждение после просмотра, написание эссе. Лишайники как определители загрязнения воздушной среды. Строение лишайников. Влияние химических веществ на лишайники. Методы учёта лишайников. Практикум. Опыт «Определение связей водоросли и гриба в составе лишайника». Исследовательская работа «Определение степени загрязнения воздуха по состоянию лишайников»
10	Строение лишайников	Урок - практикум	
11	Влияние химических веществ на лишайники	Урок - лекция	
12	Методы учета лишайников	Урок - практикум	
13	Определение связей водорослей и гриба в составе лишайника	Урок - лекция	
14	Определение связей водорослей и гриба в составе лишайника	Урок - практикум	
15	Влияние загрязнителей на химические процессы, происходящие в клетках растений.	Урок - лекция	
16	Влияние загрязнителей на химические процессы, происходящие в клетках растений.	Урок - лекция	
17	Влияние загрязнителей на химические процессы, происходящие в клетках растений.	Урок - практикум	
18	Внешние признаки	Урок - лекция	Влияние загрязнителей на

	повреждения растений токсичными веществами.		химические процессы, происходящие в клетках растений. Внешние признаки повреждения растений токсичными веществами. Адаптация растений к действию газов. Механизмы устойчивости растений к неблагоприятным факторам. Группы устойчивости растений. Шкала оценки газоустойчивости растений. Характеристика древесных пород и кустарников по классам газоустойчивости и пылефильтрующей способности. Практикум. Проектно-исследовательская работа «Изучение состояния растительности и разработка проекта озеленения своего микрорайона»
19	Адаптация растений к действию газов.	Урок - практикум	
20	Механизмы устойчивости растений к неблагоприятным факторам	Урок - лекция	
21	Группы устойчивости растений. Шкала оценки газоустойчивости растений.	Урок - практикум	
22	Изучение состояния растительности и разработка проекта озеленения своего микрорайона	Урок - лекция	
23	Снежный покров как индикатор загрязнения природной среды	Урок - практикум	Снежный покров как индикатор процессов закисления природных сред. Практикум. Исследовательская работа «Снежный покров как индикатор загрязнения атмосферного воздуха городской среды».
24	Снежный покров как индикатор загрязнения атмосферного воздуха окружающей среды	Урок - практикум	Изучение физических и химических параметров снега
25	Изучение физических и химических параметров снега	Урок - практикум	Асимметрия листового аппарата как показатель стрессовых факторов. Требования к видам-биоиндикаторам. Методы оценки стрессового воздействия на растения.
26	Изучение физических и химических параметров снега	Урок - практикум	Практикум. Исследовательская работа «Изучение флуктуирующей асимметрии у растений как показателя качества среды обитания».
27	Определения степени загрязнения воздуха по состоянию лишайников	Урок - лекция	Исследовательская работа «Расчётная оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта».
28	Определения степени загрязнения воздуха по состоянию лишайников	Урок - практикум	Исследовательская работа «Оценка состояния древостоя парка»
29	Асимметрия листового аппарата	Урок - лекция	

	как показатель стрессовых факторов.		Асимметрия листового аппарата как показатель стрессовых факторов. Требования к видам-биоиндикаторам. Методы оценки стрессового воздействия на растения. Практикум. Исследовательская работа «Изучение флуктуирующей асимметрии у растений как показателя качества среды обитания». Исследовательская работа «Расчётная оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта». Исследовательская работа «Оценка состояния древостоя парка»
30	Асимметрия листового аппарата как показатель стрессовых факторов.	Урок - практикум	
31	Требования к видам-биоиндикаторам.	Урок - лекция	
32	Методы оценки стрессового воздействия на растения.	Урок - практикум	
33	Изучение флуктуирующей асимметрии у березы повислой как показателя качества среды обитания	Урок - лекция	
34	Изучение флуктуирующей асимметрии у липы сердцелистной как показателя качества среды обитания	Урок - практикум	
35	Итоговое занятие	Урок - конференция	

36	Методы гидробиологического анализа	Урок - лекция	Работа со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов, обсуждение, составление опорной схемы, работа в группах
37	Расчетные индексы в экологическом мониторинге	Урок - практикум	Коллективно-творческое дело, работа в паре, творческий отчёт. Исследовательская работа.
38	Расчетные индексы в экологическом мониторинге	Урок -семинар	Работа со справочной литературой, просмотр журналов, видеофрагментов, обсуждение, составление опорной схемы, работа в группах
39	Расчетные индексы в экологическом мониторинге	Урок -семинар	Практическая работа. Коллективно-творческое дело, работа в группах, творческий отчёт
40	Сапробность организмов	Урок - лекция	Работа с различными источниками

			информации, просмотр презентации и видеотрегментов, обсуждение после просмотра
41	Характеристика зон сапробности	Урок - практикум	Коллективно-творческое дело, работа в группах, творческий отчет. Исследовательская работа.
42	Методика работы с пробами зообентоса	Урок - исследование	Практическая работа. Коллективно-творческое дело, работа в группах, творческий отчет
43	Сбор проб зообентоса Фиксация проб	Урок - практикум	Практическая работа. Коллективно-творческое дело, работа в группах, творческий отчет
44	Составление паспорта характеризуемого водоёма	Урок - практикум	Работа с различными источниками информации, просмотр презентации и видеотрегментов, обсуждение после просмотра
45	Выявление степени антропогенной нагрузки на водный биогеоценоз путём применения метода зооиндикации.	Урок - практикум	Практическая работа. Коллективно-творческое дело, работа в группах, творческий отчет
46	Выявление степени антропогенной нагрузки на водный биогеоценоз путём применения метода фитоиндикации	Урок - практикум	Коллективно-творческое дело, работа в группах, творческий отчет. Исследовательская работа.
47	Изучение качества воды из различных пресных источников	Урок - практикум	Работа с различными источниками информации, просмотр презентации и видеотрегментов, обсуждение после просмотра
48	Биоиндикация загрязнения почвенной среды	Урок - практикум	Коллективно-творческое дело, работа в группах, творческий отчет. Исследовательская работа.
49	Структура животного наследия почвы и факторы его разнообразия	Урок - практикум	Практическая работа. Коллективно-творческое дело, работа в группах, творческий отчет
50	Фаунистическая биоиндикация	Урок - практикум	Практическая работа. Коллективно-творческое дело, работа в группах, творческий

			отчёт
51	Экспересс- методы оценки токсичности почвенной среды с помощью биотестов	Урок - практикум	Работа с различными источниками информации, просмотр презентации и видеофрагментов, обсуждение после просмотра
52	Изучение физико-химических показателей почвы пришкольной территории	Урок - практикум	Практическая работа. Коллективно-творческое дело, работа в группах, творческий отчёт
53	Влияние техногенного загрязнения на почвенных беспозвоночных.	Урок - практикум	Работа с различными источниками информации, просмотр презентации и видеофрагментов, обсуждение после просмотра
54	Определение кислотности почвы с помощью приготовленных индикаторов на растительной основе	Урок - практикум	Практическая работа. Коллективно-творческое дело, работа в группах, творческий отчёт
55	Определение кислотности почвы различными способами	Урок - практикум	Коллективно-творческое дело, работа в паре, творческий отчёт. Исследовательская работа.
56	Определение кислотности почвы различными способами	Урок -исследование	Практическая работа. Коллективно-творческое дело, работа в группах, творческий отчёт
57	Всхожесть кресс-салата как показатель загрязнения почвы	Урок- практикум	Работа с различными источниками информации, просмотр презентации и видеофрагментов, обсуждение после просмотра
58	Всхожесть кресс-салата как показатель загрязнения почвы	Урок - практикум	Работа с различными источниками информации, просмотр презентации и видеофрагментов
59	Энергия прорастания семян одуванчика лекарственного, как показатель загрязнения почвенной среды	Урок - практикум	Практическая работа. Коллективно-творческое дело, работа в группах, творческий отчёт

60	Энергия прорастания семян одуванчика лекарственного, как показатель загрязнения почвенной среды	Урок - практикум	Работа с различными источниками информации, просмотр презентации и видеофрагментов, обсуждение после просмотра
61	Изучение качества пыльцы растений как показателя загрязнения среды обитания	Урок - практикум	Работа с различными источниками информации, просмотр презентации и видеофрагментов, обсуждение после просмотра
62	Изучение качества пыльцы растений как показателя загрязнения среды обитания	Урок - практикум	Коллективно-творческое дело, работа в паре, творческий отчёт. Исследовательская работа.
63	Определение содержания свинца в зеленой массе газонных трав	Урок - практикум	Практическая работа. Коллективно-творческое дело, работа в группах, творческий отчёт
64	Определение содержания свинца в зеленой массе газонных трав	Урок - практикум	Коллективно-творческое дело, работа в паре, творческий отчёт. Исследовательская работа.
65	Дождевые черви как индикаторы загрязнённости почвы	Урок - практикум	Коллективно-творческое дело, работа в паре, творческий отчёт. Исследовательская работа.
66	Экологические группы дождевых червей.	Урок - практикум	Коллективно-творческое дело, работа в паре, творческий отчёт. Исследовательская работа.
67	Влияние климатических факторов и типа почв на распространение дождевых червей.	Урок - практикум	Работа с различными источниками информации, просмотр презентации и видеофрагментов, обсуждение после просмотра, написание эссе.
68	Изучение численности дождевых червей в различных биоценозах как показателя стабильности почвенной среды	Урок - практикум	
69	Изучение численности	Урок - практикум	Работа с различными источниками

<p>дождевых червей в различных биоценозах как показателя стабильности почвенной среды</p>		<p>информации, просмотр презентации и видеотрегментов, обсуждение после просмотра, написание эссе.</p>
---	--	--

Оценка достижений планируемых результатов усвоения курса

1. Что представляет собой экологическая безопасность? Каковы критерии её оценивания?
2. Какие вопросы рассматривались в Экологической доктрине 2002 г. и какое отражение они нашли в Стратегии экологической безопасности РФ 2017 г.?
3. Почему экологическая безопасность рассматривается как составляющая национальной безопасности? Подтвердите ответ примерами, доказывающими её важность и необходимость.
4. Что такое экологический мониторинг?
5. Какая информация учитывается при разработке программы экологического мониторинга?
6. Кто из учёных считается основоположником лихенологии? Кем из учёных и когда предложен термин «лишайник»?
7. Чем можно объяснить большое количество лишайников и их видовое разнообразие в лесу по сравнению со скудным количеством и разнообразием в городе?
8. Можно ли согласиться с достаточно распространённым мнением, что лишайники, поселяясь на деревьях, паразитируют, причиняют вред растениям, в итоге приводя к их гибели? Аргументируйте свой ответ.
9. Чем можно объяснить тот факт, что на плохо растущих деревьях всегда много лишайников?
10. Как вы можете объяснить тот факт, что флора лишайников наиболее богата в высокогорных областях и тундрах, отличающихся скудностью почв и суровостью климата по сравнению с благоприятными в этом отношении центральными районами страны?
11. Подумайте, как можно объяснить, что в районах с интенсивным сельским хозяйством отсутствуют лишайники, предпочитающие кислые почвы.
12. Что такое гомеостаз популяции? Приведите примеры нарушения гомеостатических механизмов под влиянием стрессовых факторов, проявляющихся на морфологическом и физиолого-биохимическом уровнях.
13. На приусадебных участках хозяева, как правило, либо сжигают листву, либо создают компост. И в том и в другом случае они получают минеральные удобрения. В соответствии с санитарными нормами и правилами эксплуатации зелёных насаждений города запрещается сжигание опавших листьев. При проведении уборки парков, скверов листва подлежит вывозу на полигоны утилизации. Объясните, исходя из каких соображений, приняты такие требования. Почему не рекомендуется сжигать либо оставлять листву, ведь, разлагаясь, она способствовала бы почвообразованию и развитию семян растений?