

Управление образования администрации Ардатовского муниципального района
Туркушская основная школа – филиал муниципального бюджетного общеобразовательного
учреждения "Саконская средняя школа"

Принята на заседании
педагогического совета
от 31 августа 2021г.
Протокол № 8



**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
естественно-научной направленности
«Биолог»**

Возраст обучающихся: с 11 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Молчанова Елена Николаевна,
учитель

с.Туркуши, 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1.1 Актуальность программы.....	3
1.2 Новизна, педагогическая целесообразность.....	4-5
1.3 Отличительные особенности данной программы.....	5-6
1.4 Возраст детей участвующих в реализации.....	6
1.5 Формы и режим занятий.....	6-7
1.6 Цели и задачи программы	7-8
1.7 Нормативные сроки освоения программы.....	8
1.8 Результат программы.....	8
1.9 Организационно методические условия реализации программы.....	8
1.10 Форма подведения итогов реализации программы.....	8-10
1.11 Материально-техническое оснащение кабинета для проведения занятий...	10
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	11
2.1 Календарный учебный график.....	11
2.2 Рабочая программа.....	11-13
2.3 Содержание рабочей программы.....	13-14
2.4 Методическое обеспечение.....	14-15
2.5 Оценочные материалы.....	16-23
3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	24

Введение.

Образовательная программа естественнонаучной направленности нацелена на то, чтобы заинтересовать, привлечь внимание всех учащихся, а не только детей, обладающих определёнными способностями. Для этого необходимо показать им науку во всей её многогранности, акцентируя внимание на интересных, занимательных темах.

1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Биолог**» далее ДООП базового уровня рассчитана на 1 года для детей 11-15 лет и имеет естественнонаучную направленность.

1.1 Актуальность программы

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих к катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их – это основа организации биологического кружка, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Данная программа разработана на основании авторской программы Касаткиной Л. С. «Биологический кружок» www.school305.ru/docs/программа_биологического_кружка_2008-2009.doc или Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ «Исследователи природы». Составители: Бидюкова Г. Ф., Благосклонов К. Н., Вершина Т. А., Ермаков Н. Ф. редактор сборника И. В. Костинская. – М.: Просвещение, 1983. Содержание ДООП связано с предметами естественнонаучного цикла.

Программа разработана, опираясь на следующие нормативные документы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
- Концепция развития дополнительного образования детей, утверждённая распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р
- СанПиН 2.4.4.3172-14.
- Указ Президента РФ от 29 мая 2017 года № 240 "Об объявлении в Российской Федерации десятилетия детства"

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р)
- Приказ от 9.11.2018 г. № 196 Министерства просвещения Российской Федерации «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам.

1.2 Новизна, педагогическая целесообразность

Новизна программы состоит в организации учебного процесса с использованием компетентного подхода, в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей. Занятие в объединение позволит школьникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой – продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии перед учащимися школы, так как предполагается организация ими внеклассных мероприятий.

В комплексе сфер компетенций основной, системообразующей является сфера выработки умений и навыков работы с информацией. Программой предусмотрено проведение практических занятий, как с натуральными объектами, так и с гербариями, коллекциями, влажными препаратами. Программа позволяет развивать индивидуальные навыки, научиться анализировать и понимать, работать с дополнительной литературой и средствами массовой информации.

Педагогическая целесообразность.

Нашему времени свойственна все более возрастающая взаимозависимость людей. Их жизнь, условия труда и быта почти целиком зависят от правильности решений, принимаемых очень многими. В свою очередь, деятельность отдельного человека также влияет на судьбу многих. Именно поэтому очень важно, чтобы биология стала неотъемлемой составной частью мировоззрения каждого человека независимо от его специальности. Инженеру-строителю, инженеру-технологу, инженеру-мелиоратору знание науки о жизни необходимо так же, как врачу или агроному, ибо только в этом случае они будут представлять последствия своей производственной деятельности для природы и человека. Необходимы биологические знания и представителям гуманитарных специальностей как важная часть общечеловеческого культурного наследия. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их – это основа организации биологического объединения, т.к. биологическое образование

формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Воспитание ученика – исследователя – это процесс, который открывает широкие возможности для развития активной и творческой личности, способной вести самостоятельный поиск, делать собственные открытия, решать возникающие проблемы, принимать решения и нести за них ответственность. Только в поиске, в ходе самостоятельных исследований развивается мышление ребенка, знания и умения добываются в результате его собственного познавательного труда. Все это можно решить путем создания условий для формирования устойчивого интереса к предмету, так и к процессу обучения. При возникновении этих условий ребенок осознает личностную, практическую и социальную значимость учения.

1.3 Отличительная особенность данной программы

Отличительные особенности: Среди отличительных особенностей данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы можно назвать следующее:

- Охватывает большой круг естественно – научных исследований и является дополнением к базовой учебной программе общеобразовательной школы.
- Помогает понять, как много подсказывает нам сама живая природа для грамотного хозяйствования на Земле, и задуматься над взаимодействиями природы и общества. Также в кружке ребята осваивают умение вести исследовательскую деятельность, что помогает им участвовать в конкурсах, олимпиадах и мероприятиях. Система биолого-экологической и природоохранной подготовки учащихся должна строиться на продуманном сочетании учебных занятий, исследовательских работ, общественной деятельности и практических занятий.
- Для популяризации науки о всех живых организмах несколько занятий кружка будет посвящено организации экскурсии по кабинету биологии для младших школьников.
- Несмотря на то, что вопросы профориентации не являются главной целью ДООП, разнообразная деятельность, запланированная на занятиях, возможно, поможет юным биологам определиться с выбором своей будущей профессии.

Учащиеся по данной программе имеют возможность самореализации по результатам своей исследовательской деятельности через участие в олимпиадах и конкурсах. Экологическое образование занимает важное место в системе образования. Оно развивает экологическое мировоззрение детей, расширяет и обогащает их кругозор, способствует повышению

культурного уровня. Тема бережного отношения к природе проходит красной нитью на всех занятиях.

1.4 Возраст детей участвующих в реализации программы Возраст обучающихся:

ДООП рассчитана на детей 11-15.

1.5 Формы и режим занятий.

Учебный год длится с 01 сентября по 31 мая, 36 недель. Групповые занятия проводятся один раз в неделю по два часа (1 час с первой подгруппой, 1 час со второй подгруппой).

Каждое занятие состоит из 1 академического часа, который равен по времени 45 минутам активного обучения обучающихся.

Расписание занятий объединения составляется для создания наиболее благоприятного режима труда и отдыха обучающихся с учетом пожеланий родителей (законных представителей), возрастных особенностей детей, установленных санитарно-гигиенических норм.

В группах:

В объединении учебная группа комплектуется из 17 обучающихся и распределяется на две подгруппы это позволяет педагогу правильно определять методику занятий, распределить время для теоретической и практической работы.

Программа предполагает постепенное расширение и существенное углубление знаний, развитие умений и навыков учащихся, более глубокое усвоение материала путем последовательного прохождения по годам обучения с учетом возрастных и психологических особенностей детей.

Следует отметить, что при поступлении в объединение дети не отбираются по каким-либо данным или же конкурсу.

Для приёма детей в объединение необходимо:

- их интерес к данному виду образовательной деятельности,
- желание заниматься именно этим видом деятельности и развиваться в этом направлении.

Формы и методы, используемые в работе по программе

1. Словесно – иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с научной литературой.
2. Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений.
3. Частично – поисковые методы (при работе с информацией биолого-экологической направленности).
4. Исследовательские методы (при работе с лабораторным оборудованием, проведении проб).

Наглядность: просмотр видео-, кино-, диа-, слайдфильмов, компьютерных презентаций, плакатов, макетов; гербарии, коллекции влажные препараты.

1.6 Цели и задачи программы

Цели программы:

1. Привлечь учащихся, которые выражают повышенный интерес к изучению биологии, к научной работе.
2. Познакомить учащихся с методами и приемами научных исследований.
3. Расширить и углубить знания по биологии, развить систему знаний по биологическим дисциплинам.
4. Повысить общественно-полезную направленность деятельности кружковцев.
5. Познакомить учащихся с многообразием мира живой природы, с теми сложными, но хрупкими взаимоотношениями, которые установились между живыми организмами за миллионы лет эволюции.
6. Заставить задуматься об огромной роли человека в сохранении экологического равновесия и его ответственности за происходящее на планете и собственное здоровье.
7. Формирование творчески развитой личности ребенка путем совершенствования знаний и умений.

Задачи:

Образовательные

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у учащихся биологических и экологических знаний.
- Ознакомление с видовым составом флоры и фауны окрестностей; с редкими и исчезающими растениями и животными местности; с правилами поведения в природе;
- Знакомить с биологическими специальностями. Развивающие
- Развитие навыков при составлении и систематизации биологических коллекций и гербариев, а так же навыки работы с микроскопом.
- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды с учетом региональных особенностей.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.
- Формирование потребности в здоровом образе жизни. Воспитательные

- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

1.7 Нормативные сроки освоения программы.

Срок реализации ДООП один года.

1.8 Ожидаемые результаты освоения программы. По окончании первого учащиеся должны знать: - микробиологию клеток и растений;

- экологические факторы и их влияние на живые организмы; - особенности жизненных форм растений и животных;
- усложнение строения животных в ходе эволюции.

По окончании учащиеся должны уметь:

- работать с дополнительной литературой, микроскопами, коллекциями, гербариями, натуральными объектами, микропрепаратами;
- логически мыслить;
- давать характеристику основным видам приспособлений растений и животных к различным видам экологических факторов; -давать оценку экологического состояния окружающей среды.

Приобретут навыки сопоставления описания с явлениями жизни в природе.

Примут участие в общешкольных и районных мероприятиях: выпуск газет, участие в олимпиадах, конференциях, акциях, экологическом празднике «Марш парков», интеллектуальном марафоне; проведут цикл бесед на тему: «Здоровый образ жизни», проведут внеклассные мероприятия и экскурсии.

1.9 Организационно-методические условия реализации программы.

Чтобы достичь поставленных целей программы, используются разнообразные **формы занятий**. Занятие включает в себя теоретическую часть и практическую часть.

Организационно-методические условия:

- библиотека литературы (биологической, экологической , методической), необходимой для работы и проведения занятий;
- коллекция видео-, кино-, диа-, слайдфильмов;
- компьютерные презентации биологической тематики;
- электронные уроки;
- виртуальные лабораторные работы (компьютерная программа «1С: школа», «Руссобит»).

1.10 Форма проведения итогов реализации программы.

Исходя из поставленных цели и задач, прогнозируемых результатов обучения, разработаны следующие **формы отслеживания результативности** данной образовательной программы:

- педагогические наблюдения;
- использование методов специальной диагностики, тестирования;
- беседы с детьми и их родителями;
- открытые занятия;
- мероприятия с участием родителей.

Формы контроля и подведения итогов реализации программы.

Оценка качества реализации программы включает в себя аттестацию учащихся 2 раза в год.

В начале года проводится вводная диагностика: определение исходного уровня знаний и умений учащихся.

Первая аттестация: осуществляется в конце первого полугодия обучения и направлен на определение уровня усвоения изучаемого материала.

Вторая аттестация: осуществляется в конце курса освоения программы и направлен на определение результатов работы и степени усвоения теоретических и практических ЗУН, сформированности личностных качеств.

Форма проводимой аттестации: Зачет.

Кроме того, учебно-тематический план содержит в себе вводное и итоговое занятие. Вводное занятие включает в себя начальную диагностику и введение в программу, итоговое занятие — итоговую диагностику и отчетный о выполненном проекте.

По уровню освоения программного материала результаты достижений условно подразделяются на высокий, средний и низкий (см. диагностические карты №1, 2)

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

Высокий уровень – обучающийся освоил весь объем биологических знаний 80-100%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные биологические термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием.

Средний уровень – у обучающихся объем усвоенных биологических знаний составляет 50-70%, сочетает специальную биологическую терминологию с бытовой.

Низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% объема биологических знаний, предусмотренных программой; ребенок, как правило, избегает употреблять специальные биологические термины.

Критерии оценки уровня практической подготовки:

Высокий уровень – обучающийся овладел на 80-100% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; самостоятельно подбирает и работает с оборудованием, не испытывает особых трудностей; выполняет практические биологические задания с элементами творчества.

Средний уровень – у обучающихся объем усвоенных экологических умений и навыков составляет 50-70%, подбирает и работает с оборудованием с помощью педагога, в основном выполняет задания на основе образца.

Низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% предусмотренных биологических умений и навыков, испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием; ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

1.11 Материально – техническое оснащение кабинета для проведения занятий.

Перечень материально-технического обеспечения

№	Наименование	Количество
1	Учительский стол	1
2.	Учительский стул	1
3.	Парта двухместная	6
4.	Стул ученический	12
5.	Шкаф	1
6.	Доска металлическая	1
7.	Интерактивная доска	1
8.	Компьютер	1
9.	Проектор	
10.	Принтер (ч.б)	1
11.	Музыкальные колонки	1
12.	Диски	по тематике
13.	Методическая литература	по тематике

Материально-техническое оснащение:

- ✓
- ✓ Гербарии.
- ✓ Коллекции беспозвоночных животных.
- ✓ Модели.
- ✓ Муляжи.
- ✓ Микроскопы, ручные лупы.
- ✓ Влажные препараты.
- ✓ Микропрепараты.

2. Учебный план

дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Биолог»

ср

<i>№</i>	<i>Модуль</i>	<i>Часы</i>	<i>Промежуточная аттестация</i>
1.	Модуль 1 полугодия	13	1
2.	Модуль 2 полугодия	12	1
	Итого	35	2
	Всего	35	

2.1 Календарный учебный график

Дата	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
Месяц																													
Сентябрь					1							1							1									1	
Октябрь			1								1						1								1				
Ноябрь							1							1							1								1
Декабрь					1							1								1								1	
Январь										1						1								1					
Февраль							1							1							1								1
Март							1							1															1
Апрель			1								1							1							1				
Май		1														1							1						

2.2 Рабочая программа

2.3 Содержание рабочей программы

Тема 1. Введение

Краткие сведения о многообразии животного мира. Этапы развития зоологии. Сходство и различие растительной и животной клетки. Среда жизни и местообитания. Взаимоотношения животных в природе: мутуализм. Человек и животные. Классификация животных. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. Планирование, проведение, обработка и анализ результатов эксперимента.

Тема 2. Ботанические занятия

Растительный мир планеты. Особенности строения растений.

Цветковые растения - самая высокоорганизованная и многочисленная группа растений. Общая характеристика цветковых растений. Сезонные явления в жизни растений.

Растительный мир Нижегородской области. Красная книга. Роль растений в природе и жизни человека

Тема 3. Зоологические занятия

Единицы классификации растений и животных: вид, род, семейство, порядок (отряд), класс, отдел (тип), царство. Царства живой природы.

Основные отделы растений и типы животных.

Особенности строения животных. Среда жизни животных. Усложнение строения животных в ходе эволюции. Животный мир Нижегородской области. Красная книга. Выявление взаимосвязей животных в природе. Животный мир Борского района.

Тема 4. Экологические занятия

Наука экология. Экологические факторы.

Экологические проблемы. Охрана растительного и животного мира.

Охрана природы — это не только ограждение природных богатств от браконьерства и расхищения, но и планомерное введение в естественные биоценозы наиболее ценных видов животных и растений. Подкормка промысловых зверей и птиц в наиболее суровый зимний период резко повышает их численность. Государственный Керженский заповедник. Государственный Ситниковский орнитологический заказник.

Тема 5. Микробиологические занятия

История изучения клетки. Увеличительные приборы. Правила работы с микроскопом. Растительная и животная клетка, сходства и различия.

Ткани растений и животных. Бактерии. Вирусы.

Тема 6. Занятия по систематике

Систематика растений. Классификация животных. Определение растений с помощью карт – определителей. Систематизация гербарий растений.

Систематизация коллекций беспозвоночных животных.

Тема 7. Творческие занятия

Подготовка к проведению экскурсии, внеклассного мероприятия.

Что такое проект? Подготовка к защите проектов.

Проведение экскурсии для начальной школы по кабинету биологии. Лекарства – химические вещества. (проект)

Редкие и исчезающие виды животных Нижегородской области. (проект)

Экологическая тропа села Кантаурово. (проект)

2.4 Методическое обеспечение программы:

Методы обучения

1. Репродуктивные (практические и лабораторные работы)
2. Объяснительно иллюстративные (устное изложение, беседа с использованием ИКТ, презентация)
3. Проблемные
4. Частично-поисковые - написание проектов, создание презентаций
5. Исследовательские методы-постановка опытов и экспериментов

Формы организации образовательного процесса:

Индивидуальная, индивидуально - групповая, групповая.

Формы организации учебного занятия

- традиционные:

учебное занятие, лекция, презентации, лабораторная работа, практикум,

- нетрадиционные:

реферативная работа, видеоурок, семинар, круглый стол, дебаты.

Педагогические технологии

Здоровье сберегающие

- соблюдение воздушно-теплового режима

- смена деятельности на занятиях

- создание благоприятного психологического микроклимата

- привитие навыков здорового образа жизни

Групповые технологии

- групповой опрос

- учебная встреча

- диспут

- занятия-конференции

- круглый стол

- занятия-путешествия

- интегрированное занятие

Технология проектной деятельности

- организация познавательной исследовательской деятельности обучающихся

- развитие специфических умений проектирования

Информационные технологии

- Использование компьютера, DVD плеера, видеомэгафона, интерактивной доски во время усвоения учебного материала, повторения и закрепления усвоенных знаний, во время проведения мероприятий, защиты проектов

Технология дебатов

- Проведение интеллектуальной игры, представляющей собой особую форму дискуссии, которая ведется по определенным правилам. Суть дебатов

заключается в том, что две команды выдвигают свои аргументы и контраргументы по поводу предложенного тезиса.

Дебаты способствуют: расширению общекультурного кругозора, развитию интеллектуальных способностей, развитию исследовательских и организационных навыков. Развитию творческих качеств, развитию коммуникативных умений, развитию ораторских способностей, формированию гражданской позиции и навыков жизнедеятельности в демократическом обществе.

2.5 Оценочные материалы

Программа биологического объединения составлена в соответствии с общим планом учебно-воспитательной работы школы. Программа строится на основе годового круга мероприятий, которые отражают важнейшие события в жизни школы, района, города, страны, мира (экскурсии по кабинету биологии, олимпиады, неделя экологии, интеллектуальный марафон, Марш парков, научные конференции, акции, круглые столы и т.п.).

Всё это требует серьёзной подготовки, а сами выступления позволяют оценить обучающимся свои способности, улучшить качество приобретённых биологических знаний и творческих навыков. Таким образом, участие в мероприятиях и выступления перед обучающимися школы и района – форма оценивания.

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

Высокий уровень – обучающийся освоил весь объем биологических знаний, предусмотренных программой за конкретный период; специальные биологические термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием; выполняет задания тестов на 80-100%.

Средний уровень – у обучающихся объем усвоенных биологических знаний составляет 50-70%, сочетает специальную биологическую терминологию с бытовой.

Низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% объема биологических знаний, предусмотренных программой; ребенок, как правило, избегает употреблять специальные биологические термины.

Критерии оценки уровня практической подготовки:

Высокий уровень – обучающийся овладел на 80-100% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; самостоятельно подбирает и работает с оборудованием, не испытывает особых трудностей; выполняет практические биологические задания с элементами

творчества; самостоятельно справляется с заданиями повышенной сложности, проявляет инициативу в акциях и массовых мероприятиях.

Средний уровень – обучающийся усвоил объем экологических умений и навыков на 50-70%, подбирает и работает с оборудованием с помощью педагога, в основном выполняет задания на основе образца; участвует во всех акциях и конкурсах.

Низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% предусмотренных биологических умений и навыков, испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием; ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Методики отслеживания результативности.

1. Диагностика мотивации познавательной деятельности методом анкетирования.

Отметь свой вариант ответа:

Посещаю объединение ДООП потому что	
- на занятиях интересно	
- родители заставляют	
- хочу подготовиться к будущей профессии	
- Незнайкой быть нельзя	
- нравится узнавать новое	
- люблю наблюдать, исследовать	

Результаты анализа анкет можно выразить в таблице:

Мотивы	Обучающиеся (%)
Познавательный интерес	
Мотивация благополучия	
Широкие социальные мотивы	

Эта методика предложена в журнале «Экология в школе» № 4 – 2009 год с. 12, статья Яковлевой З. И. «Формирование экологической культуры младших школьников как фактора саморазвития личности»

2. Можно использовать диагностику воспитанности учащегося детского объединения из опыта работы Центра внешкольной работы Северного

учебного округа Москвы. Она представлена в «Практическом пособии для педагога дополнительного образования» З. А. Каргиной с. 70, Москва, Школьная Пресса, 2007 год.

3. В пособии «Педагогическая диагностика в работе классного руководителя» (сост. Панченко Н. А.) Волгоград, «Учитель», 2006, представлены диагностические методики по изучению личности и коллектива подростков, которые помогут педагогу грамотно проследить личностный рост воспитанников.

Методики для изучения эффективности процесса развития детей, определения степени удовлетворённости учащихся и родителей жизнедеятельностью и результатами процесса воспитания в объединении можно использовать из пособия «Педагогический контроль в процессе воспитания» под ред. Е. Н. Степанова, Москва, Творческий центр «Сфера», Москва, 2006 год.

Аттестация

1-ое полугодие

- 1. Форма аттестации: Зачёт**
- 2. Участие в акциях с биолого-экологической направленностью.**
- 3. Изготовление коллекций, гербариев.**

Аттестация

2-ое полугодие

- 4. Форма аттестации: Зачет**
- 5. Экологические акции.**

Экологические акции:

- 1. «Всемирные Дни наблюдения птиц»*
- 2. «Покормите птиц зимой»*
- 3. «Марш парков»*
- 4. «Чистая планета»*

Конкурсы с экологической направленностью:

- 1. Государственный Керженский заповедник.*
- 2. «Мир заповедной России»*

Проекты:

- 1. «Очистим мир от мусора»*
- 2. «Покормите птиц зимой»*
- 3. «Вторая жизнь ненужных вещей»*

ТЕСТЫ

1.1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ БИОЭКОЛОГИИ

1. Термин «экология» предложил:

а) Э. Геккель; б) В. И.

Вернадский; в) Ч. Дарвин; г) А.

Тенсли

2. Какой уровень организации живой материи является областью познания в экологии?

а) биоценотический;

б) органный; в)

клеточный; г)

молекулярный.

3. Какое словосочетание отражает суть термина аутоэкология?

а) экология видов;

б) экология популяций;

в) экология особей;

г) экология сообществ.

4. Какие из перечисленных ниже организмов являются

неклеточными? а) грибы; б) вирусы; в) животные; г) растения.

5. Процесс потребления вещества и энергии называется ...

а) катаболизмом ;

б) анаболизмом;

в) экскрецией;

г) питанием.

6. Какие организмы относятся к

хемоорганотрофам? а) растения; б) животные;

в) цианобактерии;

г) пурпурные бактерии.

7. Какие организмы относятся к хемогетеротрофам?

а) грибы; б) зеленые бактерии;

в) цианобактерии;

г) растения.

8. Автотрофы – организмы, использующие в качестве источника углерода ...

а) CH_4 ;

б) $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_n$;

в) C_2H_2 ;

г) CO_2 .

9. Организмы, которые могут синтезировать из неорганических компонентов органические вещества и питаться готовыми органическими соединениями, называются ... а) сапротрофами; б) осмотрофами; в) миксотрофами; г) гетеротрофам.

10. При фотосинтезе образуются ...

- а) вода и углеводы;
- б) углекислый газ и хлорофилл;
- в) кислород и углеводы;
- г) кислород и аминокислоты.

11. Организмы, которые **не** являются продуцентами, – это ...

- а) фотоавтотрофы; б) цианобактерии; в) хемоавтотрофы; г) детритофаги.

12. Синэкология изучает ...

- а) экологию видов;
- б) глобальные процессы на Земле;
- в) экологию микроорганизмов;
- г) экологию сообществ.

1.2. ЭКОЛОГИЯ ОСОБЕЙ

1. Как называются компоненты неживой природы, которые воздействуют на организмы?

- а) абиотические факторы;
- б) биотические факторы; в) антропогенные факторы.

2. Какой из перечисленных ниже факторов относится к биотическим? а) антропогенный; б) эдафический; в) орографический; г) комменсализм.

3. Воздействия, вызывающие морфологические и анатомические изменения организмов, называются ... а) ограничивающими; б) модификационными; в) сигнальными; г) раздражительными.

4. Изменения в строении организма в результате приспособления к среде обитания – это ...

а) морфологические адаптации;

б) физиологические адаптации;

в) этологические адаптации.

5. Экологическая толерантность организма – это ...

а) зона угнетения; б) оптимум;

в) субоптимальная зона;

г) зона между верхним и нижним пределами выносливости.

6. Виды организмов с широкой зоной валентности называются ...

а) стенобионтными; б) эврибионтными; в) пластичными; г) устойчивыми.

7. Для характеристики организмов, способных выживать незначительные колебания какого-либо экологического фактора, используют приставку:

а) ксеро-;

б) мезо-;

в) стено-;

г) эври-.

8. Экологический фактор, количественное значение которого выходит за пределы выносливости вида, называется ... а) лимитирующим; б) основным; в) фоновым; г) витальным.

9. Растения, которые могут произрастать только в условиях хорошего освещения, называются а) факультативными гелиофитами; б) сциофитами; в) гелиофитами; г) умброфиты.

10. Организмы с непостоянной внутренней температурой тела, меняющейся в зависимости от температуры внешней среды, называются ... а) пойкилотермными; б) гомойотермными; в) гетеротермными.

11. Как называется механизм терморегуляции, осуществляемой за счет изменения интенсивности обмена веществ? а) химическая терморегуляция; б) физическая терморегуляция;

в) этологическая терморегуляция.

12. Растения влажных местообитаний, целиком или большей своей частью погруженные в воду, называются ... а) ксерофиты; б) гидрофиты; в) гидатофиты; г) мезофиты.

13. Растения, которые произрастают на слабокислых почвах, называются ... а) нейтрофилами; б) ацидофилами; в) базифилами;

г) индифферентными видами.

14. Растения, довольствующиеся малым содержанием зольных элементов в почве, называются а) мезотрофами; б) эвтрофами; в) олиготрофами.

15. Ритмы в организме, возникающие как реакция на периодические изменения среды (смену дня и ночи, сезонов, солнечной активности и т.п.), называются: а) экзогенными; б) эндогенными;

в) циркадными (околосуточными);

г) цирканными (окологодичными).

16. Реакции организмов на смену дня и ночи, проявляющиеся в колебаниях интенсивности физиологических процессов, называют ... а) фотопериодизмом; в) цирканными ритмами; г) анабиозом.

17. Как называются растения, почки возобновления которых находятся высоко над поверхностью земли (деревья и кустарники) по классификации К.Раункиера?

а) криптофитами;

б) хамефитами; в)

терофитами; г)

фанерофитами.

18. Представление о пределах толерантности организмов ввел ... а) В. Шелфорд; б) А. Тенсли;

в) В.И. Вернадский;

г) Г.Зюсс.

19. Изменение поведения организма в ответ на изменения факторов среды называется ... а) мимикрией;

б) физиологической адаптацией;

в) морфологической адаптацией;

г) этологической адаптацией.

3. Используемая литература:

Источник:

1. Авторская программа Касаткиной Л. С. «Биологический кружок»
[www.school305.ru/docs/программа биологического кружка 2008-2009.doc](http://www.school305.ru/docs/программа_биологического_кружка_2008-2009.doc)

Рекомендуемая литература для педагога:

2. Аверкиев Д. С., Аверкиев В. Д. Определитель растений Горьковской области. – Горький: Волго-Вятское книж. изд-во, 1985.
3. Балабанова В. В. И др. Предметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни. – Волгоград, 2002.
4. Дмитров Е. Н. Занимательные задачи по ботанике и их решение. – Тула: «Арктоус», 1997.
5. Рохлов В., Теремов А., Петросова Р. Занимательная ботаника. – М.: КРОН – ПРЕСС, 1995.
6. Теремов А., Рохлов В. Занимательная зоология. – М.: АСТ – ПРЕСС, 2002.
7. Шарова И. Х. Зоология беспозвоночных. – М.: Просвещение, 1999.
8. Я иду на урок. Млекопитающие. – М., 2002.
9. Я иду на урок. Пресмыкающиеся. – М., 2001.
10. Я иду на урок. Рыбы и земноводные. – М., 2001.

Рекомендуемая литература для обучающихся:

1. 100 великих рекордов живой природы. – М.: Вече, 2008.
2. Алексеев Б. Д. Гиганты и карлики растительного мира. – М., 1987.
3. Все о животных. – М.: ОЛИМП, 1998 – 2000.
4. Горбачева Г., Мамедова Э. Энциклопедия. Комнатные растения. – М.: ЗАО «Фитон+», 2001.
5. Живой мир. Энциклопедия. – М.: РОСМЕН, 1998.
6. Ивахненко М. Ф., Корабельников В. А. Живое прошлое Земли. – М.: Просвещение, 1987.
7. Лаптев А. П. Береги здоровье смолоду. – М.: Медицина, 1988.
8. Сотник В. Ф. Кладовая здоровья. – М.: Лесная промышленность, 1990.