Утверждаю:

глава Аргаяшского

муниципального района

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.М.Валишин

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**о проведении районного конкурса юных экологов «ТРОПИНКА»**

**I. Общие положения**

1. Настоящее положение определяет порядок организации и проведения районного конкурса юных экологов «Тропинка» (далее именуется - конкурс) в 2016-2017 учебном году.
2. Конкурс проводится в целях развития у обучающихся познавательного интереса к природе и привлечения внимания к актуальным экологическим проблемам своего региона. Конкурс посвящен Году экологии в России.
3. Основные задачи конкурса:

1) формирование у обучающихся целостного представления  
о взаимодействии природы, человека и общества;

1. развитие мышления, расширение природоведческого кругозора;
2. воспитание экологической культуры;
3. развитие коммуникативных навыков, приобретение умения работать в команде.

**II. Организаторы конкурса**

**4.** Организаторами конкурса являются:

- Администрация Аргаяшского муниципального района;

- Муниципальное учреждение дополнительного образования детей Аргаяшский Центр детского творчества.

**III. Участники конкурса**

**5**. В конкурсе принимают участие **не более одной команды** обучающихся 2-4 классов с образовательных организаций Аргаяшского района, реализующих дополнительные общеобразовательные программы  
и образовательные программы начального общего образования (далее  
именуются - участники конкурса). Состав команды - 3 человека.

**IV. Организационный комитет и экспертный совет конкурса**

1. Подготовку и проведение конкурса осуществляет организационный комитет (далее именуется - оргкомитет), который утверждается организаторами конкурса.
2. Оргкомитет осуществляет следующие функции:
3. проводит организационные мероприятия по подготовке и проведению конкурса;
4. утверждает программу проведения конкурса;
5. содействует формированию и организации деятельности экспертного совета;

4) на основании решения экспертного совета утверждает список  
победителей и призеров конкурса;

5) утверждает порядок награждения победителей и призеров конкурса **8.** Для экспертизы конкурсных работ создается экспертный совет. Состав  
экспертного совета утверждается организаторами конкурса.

**V. Порядок и условия проведения конкурса**

**9.** Конкурс проводится **с 13 по 24 февраля 2017 года**.

Для участия в конкурсе необходимо предоставить заявку *(Приложение№1)* по адресу: с. Аргаяш, ул. Комсомольская, 13, или на электронный адрес:

**est-nauch.cdt@mail.ru**) в срок до **10 февраля 2017 года** в электронном виде.

На основании заявок оргкомитет утверждает график приезда команд на конкурс.

**10**.**Этапы конкурса:**

первый этап - «Природные сообщества»: этап состоит из проверки знаний об особенностях типичных экосистем своей местности - естественных и искусственных природных сообществах - лес (хвойный, смешанный, лиственный), степь, водоем, луг; о типичных обитателях этих сообществ, определения видов растений и животных (по 6 видов), представления о пространственной структуре распределения их в сообществе, принадлежности данных организмов к определенной экологической группе, учитывая экологические связи и взаимодействия со средой обитания (особенности биологии, приспособительные формы, окраска, образ жизни, пищевые, информационные связи);

второй этап - «Заповедная полянка»: этап включает определение видов

охраняемых территорий Челябинской области (заповедники, заказники, памятники природы, национальные парки), их назначение и режимов природопользования, проверку знаний о растениях и животных Челябинской области, занесенных в Красную книгу, умение определить основные причины снижения численности данных видов, меры охраны и мероприятия по защите этих видов;

третий этап - «Лукошко»: этап предполагает проверку знаний о лекарственных растениях, медоносных растения, грибах съедобных и ядовитых, ягодах, об их роли в жизни человека;

четвертый этап - «Тропою следопыта»: этап предполагает проверку знаний о видах животных при помощи образцов, свидетельствующих о пребывании животного (погрызы, повреждения, гнезда птиц, рисунки и фотографии следов). Участники конкурса должны определить вид животного и обосновать, по каким признакам шло определение;

пятый этап - «Войди в природу другом»: этап включает проверку знаний о правилах поведения человека в природе, умений объяснить необходимость их выполнения для экологически грамотного взаимодействия человека с природой.

Методические рекомендации, списки растений и животных, словарь понятий даны ниже в ***Приложении №2***

**11.** Критерии оценки: грамотность и логичность ответа; эрудированность конкурсанта; понимание экологических взаимосвязей между элементами рассматриваемых сообществ; степень знакомства с современным состоянием экологической проблемы.

**12**. Все этапы конкурса оцениваются экспертным советом  
по десятибалльной системе.

**13**.По результатам конкурса экспертным советом заполняется протокол и определяется рейтинг участников конкурса в зависимости от суммарного количества набранных баллов на этапах.

**14**.Оргкомитет на основании сформированных рейтингов участников конкурса определяет победителей и призеров конкурса, занявших первое, второе, третье места, по наибольшему количеству набранных баллов на этапах.

**VI. Награждение победителей и призеров конкурса**

**15**.Победители (первое место) и призеры (второе и третье места) в полуфиналах и финале конкурса награждаются дипломами.

**16.**Все участники конкурса, не занявшие призовые места, получают свидетельство участника конкурса. Организационный комитет оставляет

за собой право учреждения дополнительных номинаций.

**17**.Результаты конкурса размещаются на сайте МУ ДОД Аргаяшский ЦДТ

и в средствах массовой информации.

**Приложение №1**

Заявка на участие в районном конкурсе «Тропинка»

среди обучающихся образовательных организаций Аргаяшского района

Образовательная организация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кол-во участников \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | ФИО полностью, несколько участников указывается через запятую | Класс,  возраст | ФИО  руководителя  (полностью)  контактный телефон, e-mail | Полное название  образовательной  организации |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Приложение №2**

**Словарь  юного натуралиста**

**Конкуренция** – одна из форм борьбы за существование. Взаимоотношения активного соревнования между особями одного или разных видов за средства существования и условия размножения называют **конкурентными отношениями.**

В состоянии конкуренции находятся, например, из зверей – *горностаи* и *хорьки*, питающиеся *мышами* и *полёвками*; из птиц – *мухоловки* и *синицы,* конкурирующие друг с другом за подходящие для гнездования укрытия( дупла).

**Кочевой образ жизни** –  краткосрочные передвижения животных в поисках пищи, мест отдыха и пр. Как правило, животные откочёвывают из мест размножения в места зимовок.

**Местообитание** – участок суши или водоёма, занятый частью популяции особей одного вида и обладающий всеми необходимыми для их существования условиями (климат, рельеф, почва, пища)

**Антропогенные факторы** – всевозможные формы воздействия человека на другие виды и на условия их жизни.

Каждое живое существо тесно связано со своей средой обитания, испытывает её влияние и в свою очередь на неё воздействует. Все свойства среды, влиянию которых подвергаются организмы, называют**экологическими факторами.**

**Среда обитания** – это всё, что окружает живой организм. Основные среды жизни животных – это водная, наземно- воздушная и почвенная. Каждую из них населяют различные животные.

**Биогеоценоз**(природное сообщество)(от греч. *биос* - «жизнь», *гео*- «земля», *койнос* - «общий» - это совокупность растений, животных, бактерий, грибов и условий абиотической среды(неживой  природы) на определённой территории. Луг, лес, поле, болото – это особые биогеоценозы.

**Экосистема** – совокупность различных организмов, населяющих определённую территорию и живущих в конкретных условиях: при определённых температуре, давлении, влажности, солёности.

**Паразитизм** – форма отношений, которые складываются между хозяином и паразитом. Животные, которые постоянно живут в теле или на теле других животных и питаются их тканями, называются***паразитами.*** А животных, в теле которых живут паразиты, называют ***хозяевами.***

**Спора** – это специальная клетка, которая проявляет себя как зачаток организма растения. Имеются представители, которые размножаются не семенами, а бесполым путём – спорами.

**Споры** – очень мелкие отдельные клетки, едва различимые невооружённым глазом, шарообразные или овальные. Очень лёгкие, суховатые, они разносятся потоками воздуха и воды на значительные расстояния. Спорами размножаются и расселяются водоросли, мхи, папоротники, хвощи и плауны. Растения, размножающиеся спорами, называются споровыми.

Взаимоотношения животных, когда одни добывают других, умерщвляют и питаются ими, называют **хищничеством.**

**Хищники**– это *сокол*, преследующий *голубя*; *жук*, нападающий на *гусеницу*; *щука*, которая ловит и поедает *плотву*. Животные, на которых охотятся хищники, - их **жертвы.**

**Цепи питания –** это сложные пищевые связи, когда растениями питаются растительноядные животные; их, в свою очередь, поедают животные – хищники. (Берёза    гусеница    птица   сокол)Каждое живое существо тесно связано со своей средой обитания, испытывает её влияние и в свою очередь на неё воздействует. Все факторы среды, оказывающие  влияние на организмы, называют **экологическими факторами. Экология –** это отношения организмов между собой и с окружающей средой.

**Светолюбивые растения** занимают верхний ярус. В верхнем ярусе сказывается яркое солнечное освещение и дуют сильные ветры. У таких растений ветер переносит пыльцу, осуществляет распространение семян.

**Теневыносливые растения** занимают ярус ближе к почве, там значительно меньше света, т.к. кроны деревьев поглощают его, но в воздухе больше влаги, нет ветра. В этом ярусе могут нормально развиваться теневыносливые растения с насекомоопыляемыми цветками и с плодами (семенами), которые распространяются животными (птицами, зверями). Поэтому многие животные размещают здесь свои гнёзда.

**Тенелюбивые растения** поселяются в самых нижних ярусах. Их характеризуют широкие тёмно – зелёные листья, белая окраска цветков, самоопыляемость, распространение семян с помощью муравьёв или на ногах крупных животных.

**Ярусность** – это строение природного сообщества. Оно представлено в виде **ярусов**(этажей) возвышающихся один над другим. Количество ярусов в разных растительных сообществах неодинаково. Чем более благоприятны условия, тем бывает больше ярусов.

**Регенерация** – это восстановление утраченных или повреждённых участков тела.

**Пищевые связи.** Их ещё называют *трофическими.*От них зависит жизнь организмов, обеспеченность их энергией. Пищевые отношения между организмами стоят заслоном на пути чрезмерного размножения отдельных видов, что делает природные сообщества более устойчивыми и стабильными.

**Биологические ритмы** - периодически повторяющиеся изменения характера и  интенсивности биологических процессов и явлений. Они присущи всем живым организмам и отмечаются на всех уровнях организации жизни. Ритмы у растений могут быть суточные (движения [листьев](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.bioaa.info%2Findex.php%2F2009-12-13-22-43-29%2F237-2010-02-18-21-44-35.html&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGViSZfWc4TUOSYGBWSocV0brjZlA)) и сезонные (опадение и распускание листвы и т.д.). Ритмы животного — суточные (бодрствование,[сон](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fbioaa.info%2Findex.php%2F2009-12-22-13-02-06%2F365-2012-03-19-16-18-37.html&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEdeg97JGCJYNqCSW2Pwm8tqTzA0w)), сезонные ([линька](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.bioaa.info%2Findex.php%2F2009-12-13-22-43-29%2F235-2010-02-18-20-47-55.html&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNE-cgHsAFbtCa3_a4cmm4BBpS7Afw), миграции, брачный период и т.д.). Ритмический характер могут носить колебания численности популяций.

**ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТЬ -** способность [растительности](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fecosystema.ru%2F07referats%2Fslovgeo%2F710.htm&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNE9Z2oNQrccfsfvhEEW6lrGd5iQSQ) переносить длительные перегрев и недостаток влаги (обезвоживание клеток тканей), а также быстро возрождаться после увядания из-за обезвоживания. Наибольшей засухоустойчивостью обладают растения [пустынь](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fecosystema.ru%2F07referats%2Fslovgeo%2F697.htm&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNH6l31i5SbxktrG83bX56KrdrjjjA). В борьбе за получение влаги и ее экономию у пустынных растений удлиняется и разветвляется корневая система, развивается способность накапливать воду в стеблях (кактусы, молочаи) в листьях (агавы, алоэ), вообще сокращать поверхность листьев во избежание излишней [транспирации](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fecosystema.ru%2F07referats%2Fslovgeo%2F860.htm&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHQwL91Cr6vKsE0fHlMnMyORcW8Ug) и [испарения](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fecosystema.ru%2F07referats%2Fslovgeo%2F322.htm&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNEi4WZvGpeYHnVhMYe5-xv9WLGz_Q) с их поверхности под жгучим солнцем (саксаул, верблюжья колючка) и другие. Из сельскохозяйственных культур к ним относятся кукуруза, сорго, просо.

**ЖИЗНЕННАЯ ФОРМА** - 1) в ботанике - внешний облик (габитус) растения, отражающий приспособленность к условиям среды. Ж.ф. также называют единицу экологической классификации растений - группу растений со сходными приспособительными структурами, необязательно связанных родством (напр., кактусы и молочаи образуют Ж.ф. стеблевых суккулентов). Ж.ф. у растений изменяется в ходе индивидуального развития. Один и тот же вид растения в разных условиях может иметь разные Ж.ф. Син.: Биоморфа; 2) в зоологии понятие Ж.ф. стало применяться лишь в XX в. и еще не достаточно разработано. При выделении Ж.ф. и классификации по ним организмов используют наличие сходных морфоэкологических, физиологических, поведенческих и т.д. приспособлений для обитания в одинаковой среде. Так, Д.Н. Кашкаров (1944) предложил следующую систему форм животных: плавающие, роющие, наземные, древесные лазающие, воздушные.

**Фенология** – наука о сезонных явлениях в живой природе, обусловленной сменой времён года.

**Влаголюбивые растения** – это растения, обитающие на влажной почве при повышенной влажности воздуха. Это многие прибрежные растения, растения болот, сырых лугов, тенистых сырых лесов, а также растущие около выходов ключей.

**Нейтральные виды** – это организмы, не влияющие друг на друга, т.к. имеют различающиеся экологические ниши.

**Морозоустойчивость** растений - способность растений выживать в период кратковременных заморозков или длительных морозов. Один из видов [*зимостойкости растений*](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fvseslova.com.ua%2Fword%2F%25D0%2597%25D0%25B8%25D0%25BC%25D0%25BE%25D1%2581%25D1%2582%25D0%25BE%25D0%25B9%25D0%25BA%25D0%25BE%25D1%2581%25D1%2582%25D1%258C_%25D1%2580%25D0%25B0%25D1%2581%25D1%2582%25D0%25B5%25D0%25BD%25D0%25B8%25D0%25B9-38455&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNGTUuHmb4B7qsV_i1eXsvLsxdH9GQ)*.* У зимующих растений М. развивается каждый год в результате длительной и сложной подготовки их к зиме*.* В тёплый период года, когда растения растут, М. их незначительна, в период зимних морозов — она максимальна. Во время оттепелей М. резко падает, а затем, если усиление морозов протекает медленно, — снова повышается. Резкие колебания температуры опасны, т. к. растения не успевают пройти повторное закаливание. М. обусловлена тем, что в клетках протекают физико-химические процессы, во-первых, затрудняющие замерзание внутриклеточной воды, а во-вторых, повышающие устойчивость клеток к обезвоживанию протопластов и к механическим деформациям их внеклеточным льдом. Эти свойства клеток развиваются в процессе закаливания растений низкими температурами в несколько этапов, начиная с периода покоя. Если на каком-либо этапе в растительных клетках не пройдут необходимые процессы, то растения окажутся недостаточно морозостойкими и могут погибнуть.

**Осёдлый образ жизни** – образ жизни животного, весь жизненный цикл которого протекает в пределах своего индивидуального участка (биоценоза)

**Пирамида** **экологическая** — графические изображения соотношения между [продуцентами](https://www.google.com/url?q=https%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D0%259F%25D1%2580%25D0%25BE%25D0%25B4%25D1%2583%25D1%2586%25D0%25B5%25D0%25BD%25D1%2582&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFyyQI7dTOZLT3fqANoYlJcibozRg) и [консументами](https://www.google.com/url?q=https%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D0%259A%25D0%25BE%25D0%25BD%25D1%2581%25D1%2583%25D0%25BC%25D0%25B5%25D0%25BD%25D1%2582%25D1%258B&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHyoH5EXlF5erACeAimQoNsY69ahQ) всех уровней (травоядных, хищников, видов, питающихся другими хищниками) в [экосистеме](https://www.google.com/url?q=https%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D0%25AD%25D0%25BA%25D0%25BE%25D1%2581%25D0%25B8%25D1%2581%25D1%2582%25D0%25B5%25D0%25BC%25D0%25B0&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNFjawXWJYz2CTZ4iYLYuRqH8DM_qw).

**Список растений**

**Деревья:** береза повислая, дуб черешчатый, ива остролистная (верба), ильм (вяз шершавый), ель обыкновенная, клен платановидный, клен ясенелистный, лиственница сибирская, липа сердцелистная, осина дрожащая, ольха серая, сосна обыкновенная, сосна сибирская (кедровая), пихта сибирская, рябина обыкновенная, тополь бальзамический, черемуха обыкновенная, яблоня сибирская, ясень обыкновенный.

**Кустарники и полукустарники**: акация желтая, барбарис обыкновенный, боярышник кроваво-красный, брусника обыкновенная, бузина красная, вишня степная, жимолость обыкновенная, лещина обыкновенная (орешник), малина обыкновенная, крушина ломкая, кизильник блестящий, калина обыкновенная, можжевельник обыкновенный, снежноягодник белый, сирень обыкновенная, черника обыкновенная, шиповник коричный.

**Травянистые растения**: астра альпийская, василек луговой, венерин башмачок настоящий, венерин башмачок крупноцветковый, ветреница уральская, герань луговая, горец птичий (спорыш), душица обыкновенная, донник лекарственный, зверобой продырявленный, земляника лесная, ирис сибирский, кислица обыкновенная, крапива двудомная, ковыль красивейший, купальница европейская, ландыш майский, лопух большой, лук голубой, одуванчик лекарственный, пастушья сумка обыкновенная, пижма обыкновенная, подорожник большой, полынь горькая, пустырник сердечный, пырей ползучий, рябчик русский, тысячелистник обыкновенный, фиалка душистая, шалфей лекарственный, ячмень гривастый, ятрышник шлемоносный.

**Водные и околоводные растения**: аир обыкновенный кувшинка белая, кубышка желтая, камыш озерный, калужница болотная, осока двудомная, рогоз широколистный, тростник обыкновенный, ряска маленькая, стрелолист обыкновенный, сусак зонтичный, хвощ приречный.

**Мхи, папоротники, грибы**: щитовник мужской, политрих волосоносный (кукушкин лен).

**Шляпочные грибы**: белый гриб, волнушка розовая, масленок обыкновенный, моховик зеленый, мухомор красный, мухомор пантерный, опенок летний, опенок осенний, опенок ложный, подберезовик обыкновенный, подосиновик красный, поганка бледная, рыжик деликатесный, сыроежка пищевая.

**Грибы – паразиты**: мукор, пенициллиум, трутовик настоящий, трутовик сосновый.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Список животных**

**Млекопитающие:** белка обыкновенная, бобр обыкновенный, бурундук азиатский,барсук обыкновенный, волк обыкновенный, выхухоль русская, выдра обыкновенная, еж обыкновенный, еж ушастый, заяц-русак, заяц-беляк, кабан, крот европейский, куница лесная, лисица обыкновенная, лисица-корсак, лось, медведь бурый, мышь-малютка, ондатра, обыкновенная рысь, рысь евроазиатская, сурок-байбак, хорек лесной.

**Птицы:** белый аист, балобан, беркут, воробей домовый, воробей полевой, ворона серая, галка обыкновенная, голубь-сизач, глухарь, грач, гусь серый, дятел большой пестрый, дятел-желна, дрофа обыкновенная, дрозд-рябинник, жаворонок полевой, зяблик, иволга обыкновенная, казарка краснозобая, кулик-ходулочник, клест-сосновик, клест-еловик, кряква обыкновенная, куропатка серая, кукушка обыкнрвенная, лебедь-кликун, ласточка городская, неясыть серая, орел степной, орлан - белохвост, поползень обыкновенный, перепел обыкновенный, синица большая, снегирь обыкновенный, свиристель обыкновенный, скворец обыкновенный, сорока обыкновенная, сойка обыкновенная, соловей восточный, стриж малый, тетерев-косач, трясогузка белая, филин обыкновенный, цапля серая, чайка озерная, черноголовый хохотун, щегол.

**Земноводные и пресмыкающиеся**: веретеница ломкая, гадюка обыкновенная, жаба серая, жерлянка краснобрюхая, лягушка остромордая, тритон обыкновенный, черепаха болотная, уж обыкновенный, углозуб сибирский, ящерица прыткая.

**Рыбы:** бычок-подкаменщик, ерш обыкновенный, карась золотой, карп, линь, лещ, окунь обыкновенный, плотва обыкновенная (чебак), ротан, сазан, сиг, сом европейский, судак обыкновенный, щука обыкновенная.

**Насекомые:** аполлон обыкновенный, белянка капустная, божья коровка семиточечная, богомол обыкновенный, бронзовка зеленая, водомерка обыкновенная, гладыш обыкновенный, голубянка, дневной павлиний глаз, дыбка степная, жужелица красотел, жук-навозник, жук-олень, клоп–солдатик, крапивница обыкновенная, короед-типограф, комар

обыкновенный, махаон, медведица Гера, муравей рыжий лесной, муха мясная синяя, плавунец окаймленный, пчела медоносная, стрекоза большое коромысло, стрекоза стрелка, стрекоза красотка-девушка, цикада горная, червонец огненный, хрущ майский, шмель степной.

**Паукообразные и ракообразные:** дафния обыкновенная, паук-крестовик, паук-серебрянка, рак речной, циклоп.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Словарь юного натуралиста**

Участники конкурса должны знать основные экологические понятия:

1. Адаптация

2. Антропогенные факторы

3. Биогеоценоз

4. Биологические ритмы

5. Влаголюбивые растения

6. Засухоустойчивые растения

7. Жизненные формы животных и растений

8. Избегание неблагоприятных условий (спячка, кочевки, перелеты, запасание пищи)

9. Конкуренция

1. Кочевой образ жизни
2. Местообитание

12. Морозоустойчивость

1. Нейтральные виды
2. Оседлый образ жизни
3. Отношения (хищник-жертва, паразит-хозяин)
4. Паразитизм

17. Пирамида экологическая

18. Пищевые связи

19. Регенерация

20. Среда обитания

21. Споры (размножение папоротников, мхов, грибов)

22. Светолюбивые растения

23. Теневыносливые растения

24. Тенелюбивые растения

25. Фенология

26. Хищники

27. Цепи питания

28. Экосистема

29. Экологические факторы

30. Экология

31. Ярусность