**ПРОГРАММА**

**районного ресурсного центра по подготовке учащихся**

**к республиканской олимпиаде по учебному предмету «Биология»**

Цель – подготовка учащихся к олимпиадам по биологии.

Живая природа и методы ее изучения (1 часов)

Живая природа. Живые организмы. Отличие живых организмов от тел неживой природы (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение, раздражимость).

Методы изучения живой природы. Наблюдение и биологический опыт – важнейшие методы изучения природы. Увеличительные приборы. Лупа. Микроскоп. Микропрепараты.

Клеточное строение живых организмов (2 часов)

Клеточное строение живых организмов.

Строение растительной и животной клеток. Многообразие клеток. Внутреннее строение клеток (цитоплазматическая мембрана, цитоплазма, ядро). Строение клеток растений, бактерий, животных, грибов., сходство и отличительные особенности. Связь особенностей строения клеток с образом жизни растений и животных. Понятие об автотрофах и гетеротрофах.

Жизнедеятельность клеток. Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).

Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Испарение воды. Рост растений. Размножение растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение.

РЕШЕНИЕ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ (2 часа)

Многообразие живых организмов (8 часов)

Многообразие живых организмов. Понятие о царствах живых организмов: Бактерии, Протисты, Грибы, Растения, Животные.

**Бактерии.** Строение. Размножение. Питание. Группы бактерий.

Эубактерии. Цианобактерии. Болезнетворные бактерии.

**Протисты.** Тип Саркомастигофоры. Подтип Саркодовые. Классы Корненожки,  Форамениферы, Радиолярии.

Подтип Жгутиконосцы. Классы Растительные жгутиконосцы. Животные хгутиконосцы.

Тип Споровики.  Класс споровики.

Тип Инфузории.Подцарство   Водоросли.

Отделы Зеленые, Бурые, Красные.

Типы полового размножения водорослей. Пигменты водорослей и запасаемые вещества.

Схемы чередования поколений.

Грибы. Распространение грибов. Понятие о шляпочных и плесневых грибах. Строение грибов. Питание грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Дрожжи и плесневые грибы. Роль грибов в природе.

**Высшие споровые растения.**

Отделы Моховидные. Классы Печеночные мхи и Настоящие мхи. Схемы чередования поколений.

**Отдел  Плауновидные.** Отдел хвощевидные. Отдел Папоротниковидные.

Схемы чередования поколений.

**Высшие семенные растения.**

**Отдел Голосеменные. Отдел Покрытосеменные**. Схемы чередования поколений.

**Классы** Однодольные и Двудольные. Семейства.

РЕШЕНИЕ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ (2 часа)

СТРОЕНИЕ И МНОГООБРАЗИЕ ПОКРЫТОСЕМЕННЫХ РАСТЕНИЙ (*5часов)*

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Видоизменение корней. Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Видоизменение листьев. Многообразие стеблей. Видоизменение побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация.

РЕШЕНИЕ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ (3часа)

Классификация растений (5 *часов)*

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство.

Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные, Паслёновые, Бобовые, Сложноцветные.

Класс Однодольные растения. Семейства: Лилейные, Злаковые. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение

РЕШЕНИЕ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ (5часа)

Природные сообщества *(1 час)*

Основные экологические факторы и их влияние на растения. Сообщества живых организмов. Понятие о биоценозе. Пищевые связи организмов, цепи питания. Организмы – производители, потребители и разрушители органических веществ. Взаимоотношения организмов в биоценозах.

Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экосистемы (1 часов)

Общая характеристика экосистем. Понятие о среде обитания живых организмов. Факторы среды. Понятие об экосистемах. Понятие о круговороте веществ в экосистемах.

Пресноводная экосистема – озеро. Закономерности расселения живых организмов в озере. Связи между организмами. Озеро зимой.

Наземная экосистема – лес. Понятие о хвойных, лиственных и смешанных лесах. Ярусное распределение растений и других групп организмов. Значение лесных экосистем в природе и жизни человека. Правила поведения в лесу.

Изменения экосистем. Сезонные изменения в экосистемах (на примере лесной экосистемы).

Демонстрации: таблицы, слайды, схемы, фотографии различных экосистем, их структуры, круговорота веществ, связей организмов, ярусного распределения организмов в экосистемах, сезонных изменений в экосистемах. Аквариум как модель экосистемы.

Человек и его роль в природе (2 часа)

Взаимоотношения человека с природой. Роль человека в природе (положительные и отрицательные стороны хозяйственной деятельности человека). Охрана природы. Понятие о Красных книгах, особо охраняемых природных территориях – заповедниках, заказниках, национальных парках.