

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 71
АДМИНИСТРАЦИИ ОКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА г. ЕКАТЕРИНБУРГА**
620007, г. Екатеринбург ул. Новая, 3

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
Протокол № 1 от 30.08.2023 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ СОШ № 71

Н.А. Швидко
Приказ № 79.0-од от 30.08.2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Общие закономерности живой природы»
Естественнонаучной направленности
Для детей 14-15 лет
Срок реализации 1 год**

Екатеринбург, 2023

Оглавление

1.	Пояснительная записка	3
2.	Объем дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	4
3.	Содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	5
4.	Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	8
5.	Организационно-педагогические условия	9
6.	Учебный план	10
7.	Формы аттестации	10
8.	Календарный учебный график	11
9.	Рабочая программа	12
10.	Оценочные и методические материалы	13

1. Пояснительная записка.

Программа курса «Общие закономерности живой природы» адресована учащимся 9-ых классов.

Базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую грамотность, которая необходима специалистам многих современных отраслей производства, здравоохранения, сельского хозяйства, а также необходимо для успешной сдачи выпускного экзамена по биологии за курс основной школы. Однако знания, полученные учащимися при изучении биологических дисциплин в среднем звене, требуют систематизации.

Особое внимание следует уделить формированию у школьников умений обосновывать сущность биологических процессов и явлений, наследственности и изменчивости, норм и правил здорового образа жизни, поведения человека в природе, последствий глобальных изменений в биосфере; устанавливать взаимосвязь строения и функций клеток, тканей, организма и окружающей среды; выявлять причинно-следственные связи в природе; формулировать мировоззренческие выводы на основе знаний биологических теорий, законов, закономерностей.

В ходе факультативных занятий следует уделять большое внимание формированию предметной компетентности (природоохранной, здоровье сберегающей, исследовательской), формированию у учащихся умений работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников. Сформировать умение четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развёрнутым ответом.

В качестве текущего контроля знаний и умений учащихся предусмотрено проведение промежуточного тестирования по пройденным темам, итоговая проверка знаний – в виде выполнения демонстрационных вариантов ГИА за текущий и прошедший год.

Актуальность курса состоит в том, что профильное биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую грамотность, которая необходима специалистам многих современных отраслей производства, здравоохранения, сельского хозяйства.

Цель курса:

- формирование системности знаний в понимании биологических закономерностей, присущих живым организмам.

Задачи:

- формировать у учащихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;
- научить четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развёрнутым ответом.

2. Объем дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (ДООП) «Общие закономерности живой природы» естественнонаучной направленности рассчитана на 1 год обучения для детей 14-15 лет. Объем программы: 31 учебный час.

3. Содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Тема 1. Многообразие организмов.

Царства живой природы. Многообразие организмов и их классификация. Основные систематические категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство. Сходство и различия животных и растений.

Структурные элементы организмов. Уровни организации организмов. Строение и жизнедеятельность клеток. Сравнительная характеристика построению, функциям клетки эукариотических организмов (грибы, растения). Ткани растений и животных.

Тема 2. Царство растений.

Растение – целостный организм. Взаимосвязи клеток, тканей и органов. Органы и системы органов растений. Вегетативные и генеративные органы растений.

Основные процессы жизнедеятельности растительного организма: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки.

Отделы растений. Водоросли – самые простые растения. Особенности строения и размножения водорослей. Их происхождение, особенности жизнедеятельности, место в системе органического мира, в экосистеме.

Мхи. Особенности строения и размножения мхов. Многообразие мхов. Среда обитания, их значение.

Папоротникообразные, их свойства. Морфологические особенности плаунов, хвощей, папоротников, их среда обитания и роль в природе и жизни человека, их охрана. Усложнение вегетативных органов высших споровых. Сравнительная характеристика с семенными растениями.

Отдел Голосеменные, их особенности. Разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Особенности строения и жизнедеятельность покрытосеменных. Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Отличительные признаки однодольных и двудольных растений. Семейства однодольных и двудольных растений.

Многообразие растений и их происхождение. Доказательства исторического развития растений. Основные этапы в развитии растительного мира. Результаты эволюции растений. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Возникновение фотосинтеза.

Тема 3. Царства бактерий, грибов, лишайников.

Строение и жизнедеятельность прокариот. Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека

Особенности строения и жизнедеятельности грибов и лишайников. Царство грибов: организмы, растущие в одном измерении. Симбиотические организмы – лишайники. Место грибов в системе органического мира. Разнообразие грибов по

строению, способам питания, среде обитания. Съедобные и ядовитые грибы. Плесневые грибы, их роль в природе, использование человеком для получения антибиотиков. Грибы – паразиты. Дрожжи, их использование человеком. Комплексные симбиотические организмы. Особенности их питания, среды обитания. Разнообразие лишайников, их роль в экосистемах.

Тема 4. Царство животных.

Основные отличия растений и животных. Систематика животных.

Общая характеристика простейших. Животные, состоящие из одной клетки. Простейшие как организм. Внешний вид, внутреннее строение. Жизнедеятельность простейших, движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование.

Особенности строения и жизнедеятельности двуслойных многоклеточных. Двуслойные, многоклеточные животные – кишечнополостные. Строение, жизнедеятельность кишечнополостных, как двуслойных многоклеточных с лучевой симметрией. Бесполое и половое размножение. Роль в природных сообществах.

Трехслойные животные. Типы червей, их особенности. Особенности строения и жизнедеятельности размножения и развития червей в связи с образом жизни. Черты приспособленности к паразитизму.

Тип Членистоногие: особенности строения и развития. Многообразие классов членистоногих. Биологические особенности. Среда обитания, образ жизни, размножение и развитие.

Тип Хордовые, общая характеристика классов хордовых. Среда обитания, приспособленность к среде обитания; строение, питание, дыхание, размножение. Значение в природе. Эволюция хордовых. Эволюционное усложнение пищеварительной и кровеносной систем. Эволюционное усложнение дыхательной, выделительной и нервной систем.

Эволюция животного мира. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

Сравнительно-анатомические доказательства. Эмбриологические и палеонтологические доказательства. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Тема 5. Человек.

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.

Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.

Дыхание. Система дыхания.

Внутренняя среда организма. Обмен веществ и превращение энергии.

Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.

Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.

Покровы тела и их функции.

Размножение и развитие организма человека
Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.
Органы чувств, их роль в жизни человека.
Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность
Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания.
Приемы оказания первой доврачебной помощи при неотложных ситуациях.

Тема 6. Вид и популяции.

Микроэволюция. Видообразование. Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора. Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования. Влияние экологических факторов на организмы

Макроэволюция. Биологический прогресс и регресс. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Тема 7. Экосистемы.

Экосистемы. Биогеоценоз, его структура. Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме.

Биосфера – глобальная экосистема, ее изменения и проблемы устойчивости. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

4. Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

В результате изучения курса ученик должен **знать/понимать**:

- признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов;

- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.

Уметь:

- объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;

- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

5. Организационно-педагогические условия.

Форма проведения занятий – аудиторная.

Режим и продолжительность занятий – урочный, продолжительность занятий по 40 минут.

Форма обучения – очная.

Применяемые средства обучения:

- электронные ресурсы;
- аудиовизуальные (презентации, видеофильмы);
- наглядные (плакаты, иллюстрации и т.д.).

Перечень технических средств обучения:

- компьютер;
- проектор.

Перечень учебно-методических материалов:

- Иллюстративный материал, таблицы, схемы.
- Технические средства.

6. Учебный план

Учебные предметы, курсы, дисциплины (модули), практики, иные виды учебной деятельности	Трудоемкость	
	Количество учебных часов в неделю	Количество учебных часов на одного обучающегося в год
	1 год обучения	
Общие закономерности живой природы	1	31

7. Формы аттестации

Аттестация по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Общие закономерности живой природы» естественнонаучной направленности не предусмотрена. После освоения ДООП документ не выдается.

8. Календарный учебный график

Начало учебного года 01 сентября 2023 года

Начало занятий по ДООП «Общие закономерности живой природы»
1 октября 2023 года

Продолжительность учебного года для обучающихся по ДООП «Общие закономерности живой природы»: с 1 октября 2023 г. по 24 мая 2024 года
(31 учебная неделя)

Сроки проведения промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация по ДООП не проводится.

9. Рабочая программа Тематическое планирование

	Тема	Количество часов
1	Многообразие организмов. Структурные элементы организмов.	1
2	Растение – целостный организм. Взаимосвязи клеток, тканей и органов.	1
2.1	Отделы растений. Особенности строения и размножения водорослей.	1
2.2	Особенности строения и размножения мхов.	1
3	Папоротникообразные, их свойства.	1
3.1	Отдел Голосеменные, их особенности.	1
4	Особенности строения и жизнедеятельность покрытосеменных.	1
5	Отличительные признаки однодольных и двудольных растений. Возникновение фотосинтеза.	1
5.1	Многообразие растений и их происхождение. Доказательства исторического развития растений. Основные этапы в развитии растительного мира. Особенности строения и жизнедеятельности грибов и лишайников.	1
5.2	Особенности строения и жизнедеятельности растений и животных. Систематика животных. Общая характеристика простейших.	1
6	Особенности строения и жизнедеятельности многоклеточных. Типы червей, их особенности.	1
7	Тип Членистоногие: особенности строения и развития. Многообразие членистоногих, их систематика.	1
7.1	Тип Хордовые: особенности строения и развития.	1
7.2	Тип Хордовые. Эволюционное усложнение дыхательной и кровеносной систем.	1
7.3	Эволюционное усложнение пищеварительной, выделительной и нервной систем.	1
7.4	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	1
7.5	Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.	1
7.6	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	1
7.8	Дыхание. Система дыхания.	1
7.9	Внутренняя среда организма. Обмен веществ и превращение энергии.	1
8	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	1
8.1	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	1
8.2	Покровы тела и их функции.	1
8.3	Размножение и развитие организма человека.	1

8.4	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1
8.5	Органы чувств, их роль в жизни человека.	1
8.9	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность.	1
8.10	Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания. Приемы оказания первой доврачебной помощи при неотложных ситуациях.	1
8.11	Микроэволюция. Видообразование. Макроэволюция. Биологический прогресс и регресс. Влияние экологических факторов на организмы.	1
8.12	Экосистемы. Биогеоценоз, его структура.	1
8.13	Биосфера - глобальная экосистема, ее изменения и проблемы устойчивости.	1
	Итого:	31

10. Оценочные и методические материалы

Оценочными материалами являются результаты диагностических исследований.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 209456830344270487273059057625064489973230298045

Владелец Шиндина Татьяна Андреевна

Действителен с 17.09.2024 по 17.09.2025