Приложение к «Основной

образовательной программе

основного общего образования

МКОУ СОШИ №16»

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности**

**«Избранные вопросы биологии»**

**для 9 класса**

**Планируемые результаты освоения учебного курса**

**«Избранные вопросы биологии»**

**В результате изучения курса обучающийся 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).

**Содержание учебного курса.**

**Раздел 1. Многообразие организмов.**

**Тема I. Многообразие организмов. (2ч).**

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 (15ч).**

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.

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана. Приспособленность растений к жизни в биогеоценозах.

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. Космическая роль растений.

Выход растений на сушу. Приспособленность растений к наземно-воздушной среде обитания.

Усложнение растений в процессе исторического развития.

**Тема 3. Царства бактерий, грибов, лишайников. (2ч).**

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 (9ч).**

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.

**Раздел II. Надорганизменные системы.**

**Тема 1. Вид и популяции (2ч).**

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.

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 2. Экосистемы. (4ч)**

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.

Сукцессии. Саморазвитие экосистемы. Равновесие в экосистемах, типы равновесия. Значение экологической сукцессии.

Агроэкосистемы. Особенности агроэкосистем.

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.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  **урока** | **Наименование темы урока** | **Кол-во**  **часов** |
|
| 1 | Многообразие организмов. | 1ч. |
| 2 | Структурные элементы организмов. | 1ч. |
| 3 | Растение – целостный организм. Взаимосвязи клеток, тканей и органов. | 1ч. |
| 4 | Основные процессы жизнедеятельности растительного организма. | 1ч. |
| 5 | Приспособленность растений к жизни в биогеоценозах. | 1ч. |
| 6 | Отделы растений. Особенности строения и размножения водорослей. | 1ч. |
| 7 | Особенности строения и размножения мхов. | 1ч. |
| 8 | Папоротникообразные, их свойства. | 1ч. |
| 9 | Отдел Голосеменные, их особенности. | 1ч. |
| 10 | Особенности строения и жизнедеятельность покрытосеменных. | 1ч. |
| 11 | Отличительные признаки однодольных и двудольных растений. | 1ч. |
| 12 | Многообразие растений и их происхождение. | 1ч. |
| 13 | Доказательства исторического развития растений. Основные этапы в развитии растительного мира. | 1ч. |
| 14 | Возникновение фотосинтеза. | 1ч. |
| 15 | Выход растений на сушу.  Усложнение растений в процессе исторического развития. | 1ч. |
| 16 | Строение и жизнедеятельность прокариот. | 1ч. |
| 17 | Особенности строения и жизнедеятельности грибов и лишайников. | 1ч. |
| 18 | Особенности строения и жизнедеятельности растений и животных. Систематика животных. | 1ч. |
| 19 | Общая характеристика простейших. | 1ч. |
| 20 | Особенности строения и жизнедеятельности двуслойных многоклеточных. | 1ч. |
| 21 | Трехслойные животные. Типы червей, их особенности. | 1ч. |
| 22 | Тип Членистоногие: особенности строения и развития. | 1ч. |
| 23 | Многообразие членистоногих, их систематика. | 1ч. |
| 24 | Тип Хордовые: особенности строения и развития. | 1ч. |
| 25 | Тип Хордовые. Эволюционное усложнение дыхательной и кровеносной систем. | 1ч. |
| 26 | Эволюционное усложнение пищеварительной, выделительной и нервной систем. | 1ч. |
| 27 | Эволюция животного мира. Доказательства эволюции. | 1ч. |
| 28 | Микроэволюция. Видообразование. | 1ч. |
| 29 | Макроэволюция. Биологический прогресс и регресс. | 1ч. |
| 30 | Экосистемы. Биогеоценоз, его структура. | 1ч. |
| 31 | Сукцессии. | 1ч. |
| 32 | Агроэкосистемы. | 1ч. |
| 33 | Биосфера - глобальная экосистема, ее изменения и проблемы устойчивости. | 1ч. |
| 34 | Биосфера - глобальная экосистема, ее изменения и проблемы устойчивости. | 1ч |