**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ОРЛА**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ –**

**ШКОЛА №51 ГОРОДА ОРЛА**

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ООП ООО**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**«БИОЛОГИЯ»**

*«Многообразие органического мира»*

*10-11 классы*

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

2. Содержание учебного предмета

3. Тематическое планирование

*Рабочая программа составлена с использованием материалов ФГОС ООО, Примерной*

*программы по биологии для общеобразовательных учреждений и программ автора*

*Сивоглазов В.И., Агафонова И,Б., Захарова Е.Т. Предметная линия УМК.*

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Выпускник научится:**

* Сравнивать строение клеток растений, животных, грибов
* владеть терминологией;
* Сравнивать общие черты организации, строение и циклы развития водорослей, мхов, плаунов, хвощей, папоротников, голосеменных и покрытосеменных;
* Распознавать и описывать представителей различных систематических групп растений, грибов, лишайников на гербарном и живом материале, схемах, таблицах;
* Схематично изображать строение вегетативных и генеративных органов высших растений
* Схематично изображать циклы развития водорослей, мхов, планов, хвощей, папоротников, голосеменных и покрытосеменных растений;
* Характеризовать роль растений, грибов, лишайников в биогеоценозах;
* Изучать биологические объекты и процессы, проводить лабораторные наблюдения, ставить биологические эксперименты, описывать, объяснять результаты опытов
* Осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной и научно-популярной литературе, сети Интернет;
* работать с рисунками, таблицами, моделями органов, микропрепаратами;
* работать с микроскопом;
* работать с учебно-популярной литературой,
* использовать ресурсы сети Интернет;
* подготавливать рефераты и презентации на электронных носителях;
* участвовать в семинарах, составлять краткие рефераты и доклады по интересующим их темам, представлять их на школьной конференции;
* выполнять тестовые задания

**Выпускник получит возможность научиться:**

* Использовать текст для работы с натуральными объектами
* Умение объяснять возникновение жизни на Земле, эволюционные процессы с точки зрения материалистических позиций;
* Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, объясняя функциональность органоидов клетки;
* Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур;
* Работать с микроскопом и другими увеличительными приборами;
* Уметь моделировать опыты для объяснения биологических процессов жизнедеятельности;
* Уметь объяснить физиологические процессы, стадии онтогенеза организма с применением теоретических знаний;
* Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков.
* Применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства и т.д., а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ 10 КЛАСС»**

**Раздел 1. Ботаника — наука о растениях. (2 часа)**

Предмет ботаники. Краткая история ботаники. Разделы ботаники. Растительный мир как составная часть природы, его разнообразие и распространение на Земле. Отличительные признаки растений. Значение растений в природе и жизни человека. Характеристика строения растительных клеток Понятие о тканях у растений. Виды тканей: образовательные, покровные, проводящие, механические, основные. Классификация отдельных видов тканей. Функции тканей.

Демонстрация: микропрепараты различных видов тканей.

Практическая работа: Рассмотрение строения растительных клеток на примере листа элодеи и кожицы лука.

**Раздел 2. Вегетативные органы высших растений. (8 часов)**

Возникновение органов в процессе эволюции. Организм растения как совокупность органов. Понятие о побеге. Части побега, их морфологическая характеристика и функции. Почка — зачаточный побег. Типы почек по местоположению и строению. Строение вегетативной почки. Ветвление побега, типы ветвления. Видоизмененные побеги: корневище, клубень, луковица, их строение и хозяйственное значение. Лист — его определение и функции. Листья простые и сложные. Внешнее строение листа (листовая пластинка, черешок, основания, прилистники). Строение листовой пластинки (форма, край, жилкование, опушение). Типы жилкования и их характеристика. Виды сложных листьев. Микроскопическое (анатомическое) строение пластинки листа. Листорасположение. Листовая мозаика. Видоизменения листьев. Стебель — его определение и функции. Внутреннее строение древесного стебля в связи с его функциями. Рост стебля в толщину. Образование годичных колец. Корень, его определение и функции. Внешнее строение корней. Виды корней, типы корневых систем. Зоны корня, их характеристика. Внутреннее строение корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ. Видоизменения корня, внешнее строение и происхождение, значение в природе и жизни человека. Вегетативное размножение цветковых растений: видоизмененными побегами, черенками, отводками, делением куста, прививкой. Биологическое и хозяйственное значение вегетативного размножения.

Практическая работа: Строение вегетативных и цветочных почек. Внешнее и внутреннее строения листа. Рассмотрение строения корневища, клубня и луковицы.

**Раздел 3. Генеративные органы цветковых растении. (8 часов)**

Цветок — его значение в размножении. Строение цветка: цветоножка, цветоложе, околоцветник, тычинки, пестик. Характеристика частей цветка. Строение тычинки и пестика. Цветки однополые, обоеполые. Соцветия, их строение и биологическое значение. Простые и сложные соцветия, их характеристика. Опыление у цветковых растений. Типы опыления. Самоопыление. Перекрестное опыление насекомыми, ветром, признаки ветроопыляемых и насекомоопыляемых растений. Оплодотворение у цветковых растений, механизм, значение. Плоды, их определение и строение. Классификация плодов. Сочные и сухие плоды, их типы, строение. Семена, их образование. Строение семян на примере двудольного (фасоль) и однодольного (пшеница) растений. Химический состав семян. Условия прорастания семян. Значение плодов и семян в природе и жизни человека.

Практическая работа: Рассмотрение строения цветка. Сравнение цветков насекомоопыляемых и ветроопыляемых растений.

Компьютерная презентация «Мир растений на подоконнике», «Путешествие с домашними растениями».

**Раздел 4. Систематика растений. (8 часов)**

Элементарные понятия о таксономических категориях — виде, роде, семействе, классе, отделе. Водоросли — общая характеристика, классификация, среда обитания, строение тела, способы размножения, представители. Одноклеточные водоросли (хлорелла, хламидомонада): их строение, особенности жизнедеятельности. Нитчатые водоросли (спирогира, улотрикс). Морские бурые и красные водоросли: среда обитания, строение, размножение, представители. Значение водорослей в природе и хозяйственной деятельности. Отдел моховидные. Среда обитания, строение, размножение кукушкина  льна.  Мох сфагнум — особенности его строения.. Отделы хвощевидные, плауны. Среда обитания, строение, размножение. Отдел голосеменные. Общая  характеристика, классификация, среда обитания, строение тела, способы размножения, представители. Отдел покрытосеменные (цветковые). Характерные черты цветковых, как наиболее совершенной группы растений, господствующей в современной флоре. Классы двудольные и однодольные, их характерные признаки. Класс двудольные — характеристика, отличительные признаки, представители и их значение. Класс однодольные, характеристика семейств лилейные и злаковые (распространение, жизненные формы, особенности строения цветков, плодов, вегетативных органов, представители, значение). Охрана растений.

Практическая работа: Одноклеточные и многоклеточные водоросли и внешнее строение мхов, папоротникообразных и голосеменных растений.

Компьютерная презентация: «Семейства покрытосеменных растений».

**Раздел 5. Царство грибы. Лишайники.(4 часа)**

Общая характеристика грибов (классификация, среда обитания, строение, питание, размножение, представители). Шляпочные грибы, их строение, питание, размножение. Съедобные и ядовитые грибы. Плесневые грибы (мукор, пеницилл), их строение, питание, размножение, значение. Использование для получения антибиотиков. Дрожжи; строение, размножение, особенности жизнедеятельности. Грибы — паразиты человека, животных и растений. Симбиоз грибов с высшими растениями (микориза) и водорослями (лишайник).  
Лишайники, их строение, питание, размножение. Роль в природе и жизни человека. Демонстрация гербариев.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ 11 КЛАСС»**

**Раздел 1. Зоология — наука о животных. (2 часа)**

Предмет зоологии. Краткая история зоологии. Разделы зоологии. Животный мир как составная часть природы, его разнообразие и распространение на Земле. Отличительные признаки животных. Значение животных в природе и жизни человека. Характеристика строения животной клетки. Понятие о тканях животных. Виды тканей: эпителиальная, мышечная, нервная, соединительная. Классификация отдельных видов тканей. Функции тканей. Органы, системы органов животных. Многообразие животного мира. Классификация животных (понятие о виде, роде, семействе, отряде, классе, типе).

Демонстрация: микропрепараты различных видов тканей.

**Раздел 2. Подцарство простейшие (Одноклеточные). (2 часа)**

Общая характеристика подцарства. Систематика простейших - типы Саркомастигофора (класс Корненожки, или Саркодовые, и класс Жгутиконосцы), Инфузории (класс Ресничные инфузории), и Апикомплекса (класс споровики). Представители: амеба обыкновенная, эвглена зеленая, инфузория-туфелька; их среда обитания, особенности строения, движения, питания, выделения, размножения. Малярийный плазмодий — возбудитель малярии, его цикл развития. Меры предупреждения заражения и борьбы с возбудителями и переносчиками. Значение простейших в природе и жизни человека.

Практическая работа - рассмотрение под микроскопом инфузории туфельки.

**Раздел 3. Беспозвоночные. (18 часов)**

Тип кишечнополостные. Общая характеристика типа. Систематика – классы: Гидроидные, Сцифоидные и Коралловые полипы. Строение, образ жизни и размножение кишечнополостных на примере гидры обыкновенной. Симметрия тела, двухслойность стенки тела. Понятие о раздражимости. Строение медузы. Сравнительная характеристика полипа и медузы. Морские кишечнополостные: среда обитания, строение, образ жизни. Коралловые полипы и актинии. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Тип плоские черви. Общая характеристика типа. Систематика – классы Ресничные черви, Сосальщики, Ленточные черви. Двусторонняя симметрия тела. Строение, образ жизни, размножение на примере печеночного сосальщика. Приспособления к паразитизму. Многообразие паразитических червей — бычий цепень, эхинококк. Циклы развития, Меры, предупреждающие заражение.

Тип круглые черви. Общая характеристика. Класс нематоды. Аскарида человеческая — среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения. Цикл развития аскариды. Меры, предупреждение заражение. Многообразие круглых червей.

Тип кольчатые черви. Общая характеристика типа. Систематика – классы: Малощетинковые и Многощетинковые, многообразие видов, среда обитания. Дождевой червь: его внешнее и внутреннее строение, образ жизни, размножение, развитие, регенерация. Особенности среды обитания дождевого червя. Значение дождевых червей в процессе почвообразования и повышения плодородия почв. *Демонстрация* движения дождевого червя.

Тип моллюски. Общая характеристика типа. Систематика – классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Особенности внешнего и внутреннего строения, образа жизни, размножения на примере виноградной улитки, прудовика, беззубки. Среда обитания моллюсков. Морские моллюски: гребешок, жемчужница, осьминоги, кальмары. Значение в природе и в жизни человека.

Тип членистоногие. Общая характеристика типа. Систематика – классы: Ракообразные, Паукообразные и Насекомые. Класс трилобитов – вымерший класс. Образ жизни, особенности строения и размножения самого крупного типа в царстве животных. Класс ракообразные: среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Значение ракообразных. Класс паукообразные: клещевой энцефалит и чесоточный клещ.  Класс насекомые: среда обитания, внешнее и внутреннее строение, значение.

Практическая работа: Рассмотрение личинок и взрослых насекомых мухи дрозофилы.

**Раздел 4. Тип хордовые.(10 часов)**

Общая характеристика типа, среда обитания, многообразие и значение хордовых в природе и в жизни человека. Класс ланцетники. Ланцетник, среда обитания, особенности строения как низшего хордового, образ жизни. Научное значение ланцетников.

Надкласс Челюстноротые. Особенности строения, размножения и образа жизни на примере речного окуня: скелет, мускулатура, кровеносная и дыхательная системы, пищеварительная и выделительная системы, половая система. Приспособления к жизни в водной среде. Многообразие рыб: классы: хрящевые и костные рыбы. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и рыболовство.

Класс земноводные, общая характеристика. Лягушка: внешнее и внутреннее строение, среда обитания, процессы жизнедеятельности, особенности размножения и развития. Строение головастика, метаморфоз.

Класс пресмыкающиеся, характеристика класса на примере ящерицы. Приспособления пресмыкающихся к наземному образу жизни. Многообразие пресмыкающихся: отряды черепахи, чешуйчатые (ящерицы, змеи), крокодилы, клювоголовые. Эволюционное развитие пресмыкающихся. Ископаемые формы, динозавры.

Класс птицы: общая характеристика, систематика, среда обитания, приспособления птиц к полету. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессы жизнедеятельности, поведение, образ жизни на примере голубя. Строение пера птицы. Многообразие птиц: надотряды: Пингвины, Бескилевые, Килевые. Значение птиц в природе и в жизни человека.

Класс млекопитающие (звери). Характеристика подклассов: Первозвери (яйцекладущих), Сумчатых и Плацентарных млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности, размножения и развития на примере кролика. Многообразие отрядов млекопитающих, и значение в природе. Домашние животные — млекопитающие. Скотоводство и звероводство. Промысловые виды млекопитающих. Охрана млекопитающих, Красные книги.

Практическая работа: Выполнение компьютерной презентации по основным классам типа Хордовые.

Практическая работа: Изучение внешнего вида плесневого гриба мукор.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Наименование разделов, тем | Количество часов | Дата прохождения материала | | Корректировка (причины корректировки) |
| По плану | Фактически |
| 10 | 10 |
| **Раздел 1. Ботаника – наука о растениях. (2 часа)** | | | | | |
|  | Предмет ботаники. Разделы ботаники | 1 |  |  |  |
|  | Понятие о тканях растения. | 1 |  |  |  |
| **Раздел 2. Вегетативные органы высших растений. (8 часов)** | | | | | |
| 3. | Вегетативные органы высших растений растения. Побег. | 1 |  |  |  |
| 4. | Вегетативные органы высших растений растения. Побег. | 1 |  |  |  |
| 5. | Вегетативные органы высших растений растения. Побег. | 1 |  |  |  |
| 6. | Вегетативные органы высших растений. Корень. | 1 |  |  |  |
| 7. | Вегетативные органы высших растений. Корень. | 1 |  |  |  |
| 8. | Вегетативное размножение растений. | 1 |  |  |  |
| 9. | Вегетативное размножение растений. | 1 |  |  |  |
| 10. | Тестирование в форме ЕГЭ | 1 |  |  |  |
| **Раздел 3. Генеративные органы высших растений. (8 часов)** | | | | | |
| 11. | Генеративные органы цветковых растений. Строение цветка. | 1 |  |  |  |
| 12. | Генеративные органы цветковых растений. Строение цветка. | 1 |  |  |  |
| 13. | Генеративные органы цветковых растений. Строение цветка. | 1 |  |  |  |
| 14. | Соцветия. Их строение и биологическое значение. | 1 |  |  |  |
| 15. | Соцветия. Их строение и биологическое значение. | 1 |  |  |  |
| 16. | Опыление. Оплодотворение. Плод. Семя. | 1 |  |  |  |
| 17. | Опыление. Оплодотворение. Плод. Семя. | 1 |  |  |  |
| 18. | Тестирование в форме ЕГЭ | 1 |  |  |  |
| **Раздел 4.** **Систематика растений. (8 часов)** | | | | | |
| 19. | Водоросли – общая характеристика, классификация. | 1 |  |  |  |
| 20. | Отдел Моховидные. | 1 |  |  |  |
| 21. | Отдел Папоротникообразные. | 1 |  |  |  |
| 22. | Отдел Голосеменные. | 1 |  |  |  |
| 23. | Отдел Голосеменные. | 1 |  |  |  |
| 24. | Отдел Покрытосеменные. | 1 |  |  |  |
| 25. | Отдел Покрытосеменные. | 1 |  |  |  |
| 26. | Тестирование в форме ЕГЭ | 1 |  |  |  |
| **Раздел 5.** **Царство Грибы. Лишайники. (4 часа)** | | | | | |
| 27. | Общая характеристика грибов, многообразие.. | 1 |  |  |  |
| 28. | Общая характеристика грибов, многообразие.. | 1 |  |  |  |
| 29. | Лишайники. | 1 |  |  |  |
| 30. | Лишайники. | 1 |  |  |  |
| 31. | Тестирование в форме ЕГЭ | 1 |  |  |  |
| 32. | Тестирование в форме ЕГЭ | 1 |  |  |  |
| 33. | **Итоговый урок.** | 1 |  |  |  |

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Наименование разделов, тем | Количество часов | Дата прохождения материала | | Корректировка (причины корректировки) |
| По плану | Фактически |
| 11 | 11 |
| **Раздел 1. Зоология наука о животных. (2 часа)** | | | | | |
|  | Предмет зоологии. Понятие о тканях животных. | 1 |  |  |  |
|  | Предмет зоологии. Понятие о тканях животных. | 1 |  |  |  |
| **Раздел 2. Подцарство простейшие (2 часа)** | | | | | |
| 3. | Общая характеристика и систематика простейших | 1 |  |  |  |
| 4. | Общая характеристика и систематика простейших | 1 |  |  |  |
| **Раздел 3.Беспозвоночные. (18 часов)** | | | | | |
| 5. | Тип кишечнополостные. | 1 |  |  |  |
| 6. | Тип кишечнополостные. | 1 |  |  |  |
| 7. | Тип плоские черви. | 1 |  |  |  |
| 8. | Тип плоские черви. | 1 |  |  |  |
| 9. | Тип Круглые черви. | 1 |  |  |  |
| 10. | Тип Круглые черви. | 1 |  |  |  |
| 11. | Тип кольчатые черви. | 1 |  |  |  |
| 12. | Тип кольчатые черви. | 1 |  |  |  |
| 13. | Тип моллюски. | 1 |  |  |  |
| 14. | Тип моллюски. | 1 |  |  |  |
| 15. | Тип членистоногие. | 1 |  |  |  |
| 16. | Тип членистоногие. | 1 |  |  |  |
| 17. | Тип членистоногие. | 1 |  |  |  |
| 18. | Тип членистоногие. | 1 |  |  |  |
| 19. | Этапы эволюции Беспозвоночных. | 1 |  |  |  |
| 20. | Этапы эволюции Беспозвоночных. | 1 |  |  |  |
| 21. | Тестирование в форме ЕГЭ | 1 |  |  |  |
| 22. | Тестирование в форме ЕГЭ | 1 |  |  |  |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Раздел 4.Тип хордовые. (10 часов)** | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | | | | |
| 23. | Класс рыбы. | 1 |  |  |  |
| 24. | Класс рыбы. | 1 |  |  |  |
| 25. | Классы Земноводные и пресмыкающиеся. | 1 |  |  |  |
| 26. | Классы Земноводные и пресмыкающиеся. | 1 |  |  |  |
| 27. | Тип хордовые. Класс птицы. | 1 |  |  |  |
| 28. | Тип хордовые. Класс птицы. | 1 |  |  |  |
| 29. | Тип хордовые. Класс млекопитающие. | 1 |  |  |  |
| 30. | Тип хордовые. Класс млекопитающие. | 1 |  |  |  |
| 31. | Эволюция Хордовых животных. | 1 |  |  |  |
| 32. | Эволюция Хордовых животных. | 1 |  |  |  |
| 33. | Тестирование в форме ЕГЭ | 1 |  |  |  |
| 34. | **Итоговый урок.** | 1 |  |  |  |