

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 38» города Смоленска**

РАССМОТРЕНО
Методическим
объединением учителей
Протокол №1
от 29 августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора УВР
Саморукова Г.Н.
от 29 августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «СШ №38»
Лопаева С.А.
Приказ № 201/1-од
От 30 августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса
«Систематика органического мира»
для 10-11 классов
Бучинской Натальи Владимировны

Пояснительная записка

Рабочая программа по элективному предмету «Систематика органического мира» составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897(с изменениями от 31 декабря 2015 г. N 1577);
3. Основной образовательной программы МБОУ «СШ № 38»
4. Учебного плана МБОУ «СШ № 38»
5. Положения о рабочих программах учебных предметов, элективных учебных предметов, факультативных курсов, групповых и индивидуальных учебных занятий и курсов внеурочной деятельности.

Цель курса: расширить и систематизировать знания учащихся, рассмотреть основные общебиологические понятия и закономерности на примере строения и развития растительных и животных организмов, подготовить учащихся к итоговой аттестации.

Задачи курса:

- формирование умений и навыков комплексного освоения знаний в биологии;
- обобщение имеющихся знаний о систематических группах растений и животных;
- расширение и углубление базовых знаний;
- помощь в подготовке к ЕГЭ по биологии и поступлению в учебные заведения;
- удовлетворение познавательных интересов учащихся.

Общая характеристика курса

Актуальностью изучения данного курса является то, что вопросы биологии растений, грибов, лишайников, животных рассматриваются в 6-7 классе, когда учащиеся не знакомы с общебиологическими закономерностями, основами генетики, цитологии, гистологии, эволюции, экологии. В связи с этим многие вопросы, знание которых является обязательным для успешной сдачи экзаменов, в основной школе рассматриваются упрощенно или вообще опускаются. Данный курс рассчитан на учащихся, уже имеющих представление о биологии растений, грибов, лишайников, животных, специфике представителей основных систематических групп. Кроме этого, обязательны знания ряда смежных дисциплин: физической географии, экологии. Курс позволяет углубленное изучение растительных тканей, первичного, вторичного строения корня, стебля, листа, циклов развития мхов, папоротников, голосеменных, покрытосеменных растений, т.е. изучение ботаники на старшей ступени обучения.

Элективный курс не только расширяет и систематизирует знания учащихся, но и рассматривает основные общебиологические понятия и закономерности на примере развития растительных и животных организмов.

Место курса в учебном плане

Программа рассчитана на 2 года обучения: 34 часа в 10 классе (1 час в неделю), 33 часа в 11 классе (1 час в неделю)

Планируемые результаты

Выпускник получит возможность научиться:

- классификацию растений, грибов, лишайников, животных;
- особенности строения клеток растений, грибов, животных;
- разнообразие растительных и животных тканей, особенности их строения и функций;

- особенности строения вегетативных и генеративных органов высших растений;
- морфологическое разнообразие и особенности размножения водорослей, грибов, лишайников, споровых и семенных растений;
- характеристики циклов развития водорослей, мхов, плаунов, хвощей, папоротников, голосеменных и покрытосеменных растений;
- многообразие и распространение основных систематических групп растений, грибов, лишайников;
- происхождение основных групп растений;
- значение растений, грибов, лишайников в природе и жизни человека;
- многообразие, образ жизни и среды обитания основных типов и классов животных;
- особенности строения представителей основных типов и классов животных;
- характеристику процессов жизнедеятельности представителей основных типов и классов животных;
- происхождение основных типов и классов животных;
- медицинское значение представителей различных систематических групп;
- меры профилактики заражений и способы борьбы с переносчиками заболеваний;
- значение животных в природе и жизни человека.
- сравнивать строение клеток растений, животных, грибов;
- сравнивать общие черты организации, строение и циклы развития водорослей, мхов, плаунов, хвощей, папоротников, голосеменных и покрытосеменных растений, грибов и лишайников, делать выводы на основе сравнения;
- распознавать и описывать представителей различных систематических групп растений, грибов, лишайников на гербарном и живом материале, схемах и таблицах;
- распознавать и описывать вегетативные и генеративные органы высших растений на гербарном и живом материале, схемах и таблицах;
- схематично изображать строение вегетативных и генеративных органов высших растений;
- схематично изображать циклы развития водорослей, мхов, плаунов, хвощей, папоротников, голосеменных и покрытосеменных растений;
- характеризовать роль растений, грибов, лишайников в биогеоценозах;
- изучать биологические объекты и процессы, проводить лабораторные наблюдения, эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
- сравнивать общие черты организации, строение и особенности функционирования физиологических систем органов животных, принадлежащих к различным систематическим группам, делать выводы на основе сравнения;
- распознавать и описывать органы и системы органов животных на муляжах, препаратах и таблицах;
- схематично изображать строение органов и систем органов;
- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной и научно-популярной литературе, сети Интернет.

Содержание

10 класс

Раздел 1

Растения (30часов)

Тема 1. Ботаника — наука о растениях (2 ч)

Место и значение ботаники в системе биологических дисциплин. Основные разделы ботаники. Развитие ботанической науки. Роль растений в жизни нашей планеты и человечества. Растения — основной компонент биосферы. Принципы ботанической классификации. Основные таксономические категории. Разделение царства растений на две группы: низшие и высшие растения. Место высших растений в системе органического мира. Отличительные признаки растений: автотрофность, наличие клеточной оболочки (клеточной стенки), осмотический тип питания, длительный рост, прикрепленный образ жизни, особенности расселения.

Тема 2. Растительная клетка (1 ч)

Клетка как структурно-функциональная единица всего живого. Особенности строения растительной клетки. Структурные особенности клеток высших растений.

Тема 3. Ткани и вегетативные органы высших растений (5 ч)

Ткани высших растений. Дифференцировка клеток, формирование тканей. Ткань как совокупность клеток и межклеточного вещества, имеющих сходное строение и выполняющих общую функцию. Ткани простые и сложные (комплексные). Классификация тканей по основной выполняемой функции. Строение и расположение.

Образовательные ткани (меристемы) первичные и вторичные; верхушечные, боковые, вставочные и раневые. Покровные ткани, первичные и вторичные. Эпидермис, эпиблема, пробка, корка. Основные ткани (паренхимы), ассимиляционная, запасаящая, водоносная, воздухоносная. Механические (опорные) ткани: колленхима, склеренхима, склереиды.

Проводящие ткани: первичные и вторичные; древесина (ксилема) и луб (флоэма).

Роль проводящих тканей в формировании единой транспортной системы растения.

Выделительные (секреторные) ткани: наружной и внутренней секреции.

Вегетативные органы высших растений. Орган — обособленная часть организма, имеющая определенную форму, строение, расположение и выполняющая определенную функцию. Постепенное расчленение тела растений на органы, происходящее в процессе развития растительного мира. Вегетативные и генеративные органы. Аналогичные и гомологичные органы. Общие свойства органов растений. Разнообразие высших растений — результат длительной эволюции, сопровождающейся переходом к наземным условиям существования. Особенности жизни растений в наземных условиях. Корень.

Предшественники корня у древних наземных растений. Классификация корней: по происхождению (главный, придаточные, боковые), по расположению в субстрате.

Корневые системы: стержневая и мочковатая. Видоизменения корней. Зоны молодого корня. Первичное и вторичное строение корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ. Питание и дыхание корней. Функции корней. Побег — стебель с расположенными на нем листьями и почками. Строение, ветвление, метаморфозы (надземные и подземные побеги). Почка — зачаточный побег: строение, расположение, классификация. Стебель: строение, рост. Функции стебля. Первичное и вторичное строение стебля. Лист — боковой орган побега. Функции листа. Внешнее строение листа: листовая пластинка, черешок, основание, прилистники. Жилкование листа: сетчатое, параллельное, дуговое. Многообразие листьев. Листорасположение. Видоизменения

листьев. Клеточное строение листа. Работа устьичного аппарата. Газообмен и транспирация. Листопад.

Тема 4. Размножение высших растений (2 ч)

Бесполое и половое размножение. Спорообразование. Вегетативное размножение: естественное и искусственное. Значение вегетативного размножения в естественных условиях и в сельскохозяйственной практике. Основные формы вегетативного размножения. Половое размножение. Чередование полового и бесполого размножения у большинства растений. Понятия «спорофит» и «гаметофит».

Тема 5. Низшие растения. Водоросли (2 ч)

Водоросли -- обширная группа древнейших растительных организмов, приспособленных к жизни в водной среде. Основные признаки водорослей. Разнообразие форм и размеров. Строение тела, не дифференцированного на ткани и органы. Особенности морфологии клетки. Размножение: бесполое и половое. Чередование полового и бесполого поколений. Классификация водорослей. Особенности строения и размножения одноклеточных и нитчатых зеленых водорослей на примере хламидомонады, хлореллы, спирогиры. Красные водоросли, бурые водоросли. Распространение и экология водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Тема 6. Отдел Моховидные (2 ч)

Общая характеристика. Особенности строения: отсутствие или слабое развитие опорных и проводящих тканей, отсутствие настоящих корней. Чередование полового и бесполого поколений, преобладание в жизненном цикле стадии гаметофита. Печеночные мхи — наиболее просто устроенные представители отдела, тело которых представлено слоевищем. Особенности строения и развития листостебельных, или настоящих, мхов на примере мха кукушкина льна и мха сфагнума. Происхождение моховидных. Экология, географическое распространение, значение в природе и народном хозяйстве.

Тема 7. Отдел Плауновидные (Плауны) (1 ч)

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов: стелющийся основной стебель; спирально расположенные листья; дихотомически ветвящиеся побеги, на концах которых образуются спороносные колоски; придаточные корни и т.д. Жизненный цикл плауна булавовидного. Половое поколение, редукция гаметофита. Значение плаунов в природе и использование человеком. Ископаемые плауновидные. Роль ископаемых плауновидных в растительном покрове палеозойской эры и в образовании каменного угля.

Тема 8. Отдел Хвощевидные (Хвощи) (1 ч)

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов: горизонтальные подземные побеги, членистые надземные побеги двух видов — вегетативные, спороносные и т. д. Жизненный цикл хвоща полевого. Ископаемые представители хвощевидных, их геологическая роль. Значение хвощей в природе и использование человеком.

Тема 9. Отдел Папоротниковидные (Папоротники) (1 ч)

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативных органов: толстый горизонтальный стебель — корневище с придаточными корнями; крупные растущие верхушкой листья — вайи, на нижней поверхности которых развиваются спорангии. Жизненный цикл щитовника мужского. Значение папоротников в природе и использование человеком.

Тема 10. Семенные растения (1 ч)

Возникновение семени — важный этап в эволюции высших растений. Древние семенные папоротники, их роль в дальнейшем развитии семенных растений. Общие признаки семенных растений как наиболее приспособленных к существованию на суше. Расселение по всему земному шару, разнообразие сред обитания и жизненных форм: дерево, кустарники, кустарнички и травы. Однолетние, двулетние, многолетние. Доминирование спорофита, сильная редукция гаметофита. Разноспоровость и размножение семенами.

Тема 11. Отдел Голосеменные (4 ч)

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Систематика голосеменных. Морфологические особенности вегетативных органов: стебель с тонкой корой, слабо развитой сердцевинной и мощно развитой древесиной; проводящие элементы древесины — трахеиды; отсутствие клеток-спутниц; смоляные ходы; видоизменения листьев и т. д. Жизненный цикл сосны обыкновенной. Значение голосеменных и использование их человеком.

Тема 12. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) (8 ч)

Общая характеристика покрытосеменных как наиболее совершенной группы современных растений. Основные отличия покрытосеменных растений от голосеменных. Прогрессивные черты организации, позволившие покрытосеменным растениям оптимально приспособиться к современным условиям существования на Земле. Цветок. Видоизмененный укороченный побег. Функции и строение цветка. Виды цветков. Соцветия: простые и сложные. Опыление. Типы и способы опыления. Микроспорогенез и развитие мужского гаметофита. Мегаспорогенез и развитие женского гаметофита. Двойное оплодотворение и развитие семени. Семя. Специализированный орган, возникший в процессе эволюции у семенных растений. Строение семени: семенная кожура, зародыш, эндосперм. Сравнение семян однодольных и двудольных растений. Плод. Происхождение, функции. Плоды простые и сложные (сборные). Классификации плодов: по характеру околоплодника (сухие и сочные), по количеству семян (односеменные и многосеменные), по характеру вскрывания (раскрывающиеся и нераскрывающиеся). Распространение плодов и семян. Систематика покрытосеменных. Сравнительная характеристика классов: Двудольные и Однодольные. Основные признаки, лежащие в основе деления покрытосеменных растений на семейства. Краткая характеристика основных семейств класса Двудольные (Розоцветные, Крестоцветные, Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные) и класса Однодольные (Лилейные, Злаки). Культурные и дикорастущие представители семейств, их значение в природе и использование человеком.

Раздел 2. Грибы (2 часа)

Тема 1. Царство Грибы (2 ч)

Общая характеристика. Места обитания, разнообразие видов. Морфологические особенности вегетативного тела. Особенности строения клеток грибов. Сходство с растениями и животными. Низшие и высшие грибы. Способы питания. Размножение: бесполое, половое. Зигомицеты. Основные черты организации на примере мукора.

Аскомицеты, или Сумчатые грибы. Особенности жизнедеятельности, распространение и экологическое значение. Общая характеристика на примере пеницилла (зеленой плесени). Дрожжи — одноклеточные аскомицеты. Паразитические представители аскомицетов (спорынья, парша, бурая гниль и др.); способы заражения и вред, наносимый сельскому хозяйству. Базидиомицеты. Наиболее высоко организованная группа. Общая характеристика на примере шляпочных грибов. Особенности строения и размножения. Съедобные и ядовитые шляпочные грибы. Паразитические представители

базидиомицетов (ржавчинные, головневые, трутовики); способы заражения и вред, наносимый сельскому хозяйству. Значение грибов в природе и жизни человека. Микориза — симбиоз с высшими растениями.

Раздел 3. Лишайники (2 ч)

Тема 1. Отдел Лишайники (1 ч)

Общая характеристика лишайников как организмов, состоящих из двух компонентов: гриба и водоросли. Характер взаимоотношений гриба и водоросли в лишайнике. Строение слоевища. Типы лишайников по анатомическому строению слоевища, по форме слоевища. Размножение и рост лишайников. Представители. Значение в природе и жизни человека.

Тема 2. Заключение (1 ч)

11 класс

Раздел 4. Животные (33 ч)

Тема 1. Подцарство Одноклеточные (Простейшие). Общая характеристика простейших (1 ч)

Положение одноклеточных животных в общей системе живого. Принципы систематики. Многообразие, общая численность и среда обитания. Особенности строения простейших. Процессы жизнедеятельности: движение, питание, выделение, дыхание, раздражимость, размножение (бесполое и половое). Значение простейших в природе и жизни человека.

Тема 2. Тип Саркожгутиносцы (2 ч)

Класс Саркодовые. Характеристика класса на примере амёбы обыкновенной. Особенности строения и жизнедеятельности. Дизентерийная амёба — паразит человека. Пути заражения и меры профилактики амёбной дизентерии.

Класс Жгутиковые. Эвглена зелёная — представитель свободноживущих жгутиковых; особенности строения и жизнедеятельности, миксотрофный тип питания. Паразитические формы жгутиковых (лейшмании, трипаносомы, лямблии); заболевания, которые они вызывают; пути заражения и меры профилактики.

Тема 3. Тип Инфузории (1 ч)

Характеристика типа на примере инфузории туфельки.

Особенности строения и жизнедеятельности. Паразитические инфузории: циклы развития, способы заражения, профилактика заболеваний.

Тема 4. Тип Споровики. Многообразие простейших (1 ч)

Паразитический образ жизни представителей типа. Особенности организации споровиков: отсутствие органоидов движения, пищеварительных и сократительных вакуолей. Питание и выделение путем осмоса. Жизненный цикл развития споровиков на примере малярийного плазмодия; чередование бесполого и полового размножения, смена хозяев.

Меры профилактики малярии.

Тема 5. Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные (2 ч)

Общая характеристика типа. Классификация кишечнополостных. Многообразие и численность видов, среда обитания. Особенности строения и жизнедеятельности.

Размножение: бесполое и половое. Чередование поколений (полипы и медузы) и жизненном цикле.

Класс Гидроидные. Характеристика класса на примере гидры — подвижного полипы.

Класс Сцифоидные. Характерные особенности строения и жизнедеятельности. Развитие органов чувств и усложнение нервной системы как следствие подвижного образа жизни.

Размножение медуз. Класс Коралловые полипы. Характерные особенности строения и жизнедеятельности.

Тема 6. Тип Плоские черви (3 ч)

Общая характеристика типа. Классификация плоских червей. Многообразие и численность видов, среда обитания. Прогрессивные черты строения плоских червей по сравнению с кишечнополостными. Отличительные признаки типа. Значение в природе и жизни человека. Класс Ресничные черви. Происхождение, среда обитания. Характеристика класса на примере молочной планарии. Строение и функционирование основных систем органов. Размножение: половое и бесполое. Класс Сосальщикообразные. Происхождение, среда обитания. Приспособленность к паразитическому образу жизни. Характеристика класса на примере печеночного сосальщика. Строение и функционирование основных систем органов. Развитие печеночного сосальщика, основные стадии жизненного цикла. Меры профилактики заражения. Класс Ленточные черви. Происхождение, среда обитания. Приспособленность к паразитическому образу жизни. Особенности строения и циклы развития бычьего цепня, свиного цепня и эхинококка. Меры профилактики.

Тема 7. Тип Круглые черви (2 ч)

Общая характеристика типа. Классификация круглых червей. Многообразие и численность видов, среда обитания. Прогрессивные черты строения круглых червей по сравнению с плоскими червями. Свободноживущие и паразитические круглые черви. Значение в природе и жизни человека. Класс собственно Круглые черви. Характеристика класса на примере человеческой аскариды. Строение и функционирование основных систем органов. Паразитический образ жизни, цикл развития аскариды. Меры профилактики заражения аскаридозом.

Тема 8. Тип Кольчатые черви (2 ч)

Общая характеристика типа. Классификация кольчатых червей. Многообразие и численность видов, среда обитания. Прогрессивные черты строения кольчатых червей по сравнению с низшими червями. Класс Многощетинковые (Полихеты). Характерные особенности строения и жизнедеятельности. Класс Малощетинковые. Характеристика класса на примере дождевого червя. Строение и функционирование основных систем органов. Значение в природе и жизни человека. Класс Пиявки. Характеристика класса на примере медицинской пиявки. Особенности строения, связанные с образом жизни и типом питания (эктопаразиты и свободноживущие хищники). Медицинское значение представителей класса.

Тема 9. Тип Членистоногие (5ч)

Общая характеристика типа. Классификация членистоногих. Многообразие и численность видов, среда обитания. Происхождение членистоногих. Сравнительная характеристика членистоногих и кольчатых червей. Прогрессивные черты и особенности строения членистоногих. Класс Ракообразные. Характеристика класса на примере речного рака. Внешнее строение, строение и функционирование основных систем органов. Многообразие ракообразных. Особенности строения и жизнедеятельности низших раков. Значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные. Характеристика класса. Строение и функционирование основных систем органов. Многообразие паукообразных. Значение в природе и жизни человека. Развитие клещей; значение, как переносчиков ряда заболеваний человека и как резервуарных хозяев возбудителей инфекций в природе. Класс Насекомые. Характеристика класса. Строение и функционирование основных систем органов. Сложные формы поведения общественных насекомых. Развитие насекомых с полным превращением и с неполным превращением. Многообразие насекомых; краткая характеристика основных отрядов. Значение в природе и жизни человека. Насекомые - эктопаразиты человека и переносчики возбудителей заболеваний.

Тема 10. Тип Моллюски (1 ч)

Общая характеристика типа. Классификация моллюсков. Многообразие и численность

видов, среда обитания. Происхождение членистоногих. Сравнительная характеристика моллюсков и кольчатых червей. Строение и функционирование основных систем органов. Особенности строения представителей классов (Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие). Значение в природе и жизни человека.

Тема 11. Общая характеристика хордовых (1ч)

Общая характеристика типа. Классификация типа (подтипы, классы, отряды и их представители); численность типа (число видов); среда обитания, разнообразные формы взаимодействия со средой. Общие черты организации типа. Происхождение хордовых.

Тема 12. Подтип Бесчерепные (1 ч)

Классификация подтипа. Число видов. Положение подтипа в царстве Животные. Характеристика подтипа на примере ланцетника. Ланцетник как переходная форма между беспозвоночными и позвоночными животными, имеющая все признаки хордовых животных.

Тема 13. Подтип Позвоночные (1 ч)

Классификация позвоночных; классы, их представители; численность подтипа. Общая характеристика позвоночных как наиболее высокоорганизованных хордовых животных. Среда обитания, водные и наземные позвоночные. Позвоночные, имеющие прямое развитие и развитие с метаморфозом. Анамнии и амниоты.

Тема 14. Надкласс Рыбы (2 ч)

Классификация рыб: классы, подклассы, основные отряды. Число видов, среда обитания. Рыбы — древние первичноводные позвоночные, способные к существованию только в водной среде. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Характеристика костных рыб на примере речного окуня. Многообразие рыб. Характерные особенности хрящевых, костно-хрящевых, двоякодышащих, кистеперых и лучеперых рыб. Происхождение рыб. Значение в природе и жизни человека.

Тема 15. Класс Земноводные (1 ч)

Классификация земноводных: основные отряды и их представители. Число видов, среда обитания. Земноводные - первые наземные позвоночные, сохранившие связь с водной средой. Признаки водных позвоночных и прогрессивные черты. Характеристика класса на примере лягушки. Многообразие земноводных. Характерные особенности хвостатых, бесхвостых, безногих. Происхождение земноводных. Значение в природе и жизни человека.

Тема 16. Класс Пресмыкающиеся (2 ч)

Классификация пресмыкающихся, основные отряды и их представители. Число видов, среда обитания. Рептилии — первые настоящие наземные позвоночные. Прогрессивные черты организации как приспособление к воздушно-наземному образу жизни. Характеристика класса на примере ящерицы. Многообразие пресмыкающихся. Характерные особенности чешуйчатых (змеи, ящерицы, хамелеоны), черепаха, крокодилов. Происхождение пресмыкающихся. Значение в природе и жизни человека.

Тема 17. Класс Птицы (2 ч)

Классификация птиц: основные отряды и их представители. Число видов, среда обитания. Птицы — специализированная группа высших позвоночных, в процессе эволюции приспособившихся к полету. Происхождение птиц от рептилий; черты сходства с рептилиями, прогрессивные черты по сравнению с рептилиями. Приспособления к полету. Характеристика класса на примере голубя. Многообразие птиц. Характерные особенности бескилевых, пингвинов, килевых птиц. Значение в природе и жизни человека.

Тема 18. Класс Млекопитающие (2 ч)

Классификация млекопитающих: подклассы, основные отряды и их представители. Число

видов, среда обитания. Млекопитающие — наиболее высокоорганизованные животные, прогрессивные черты их организации. Характеристика класса на примере собаки. Многообразие млекопитающих. Разнообразие внешнего облика; заселение всех сред обитания, приспособления к обитанию в определенной среде. Характерные особенности яйцекладущих, сумчатых и плацентарных. Происхождение млекопитающих. Значение в природе и жизни человека. Демонстрация многообразия млекопитающих, схем строения рептилий и млекопитающих.

Заключение (1ч)

Тематическое планирование

10 класс

№	Тема	Количество часов
	Растения (30 часов)	
1	<u>Ботаника — наука о растениях</u>	2
2	<u>Растительная клетка</u>	1
3	<u>Ткани и вегетативные органы высших растений</u>	5
4	<u>Размножение высших растений</u>	2
5	<u>Низшие растения. Водоросли</u>	2
6	<u>Отдел Моховидные</u>	2
7	<u>Отдел Плауновидные</u>	1
8	<u>Отдел Хвощевидные</u>	1
9	<u>Отдел Папоротниковидные</u>	1
10	<u>Семенные растения</u>	1
11	<u>Отдел Голосеменные</u>	4
12	<u>Отдел Покрытосеменные</u>	8
	Грибы (2 часа)	
13	<u>Царство Грибы</u>	2
	Лишайники (2 ч)	
14	<u>Отдел Лишайники</u>	1
15	<u>Заключение</u>	1
	ИТОГО	34

Тематическое планирование

11 класс

№	Тема	Количество часов
	Животные (33 ч)	
1	<u>Подцарство Одноклеточные (Простейшие). Общая характеристика простейших</u>	1
2	<u>Тип Саркожгутиносцы</u>	2
3	<u>Тип Инфузории</u>	1
4	<u>Тип Споровики. Многообразие простейших</u>	1
5	<u>Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные</u>	2
6	<u>Тип Плоские черви</u>	3
7	<u>Тип Круглые черви</u>	2
8	<u>Тип Кольчатые черви</u>	2
9	<u>Тип Членистоногие</u>	5
10	<u>Тип Моллюски</u>	1
11	<u>Общая характеристика хордовых</u>	1
12	<u>Подтип Бесчерепные</u>	1
13	<u>Подтип Позвоночные</u>	1
14	<u>Надкласс Рыбы</u>	2
15	<u>Класс Земноводные</u>	1
16	<u>Класс Пресмыкающиеся</u>	2
17	<u>Класс Птицы</u>	2
18	<u>Класс Млекопитающие</u>	2
19	<u>Заключение</u>	1
	ИТОГО	33

Календарно-тематическое планирование

10 класс (1 час в неделю)

Наименование раздела	Тема урока	№ урока	Дата	
			По плану	Фактическая
<u>Тема 1. Ботаника — наука о растениях (2 ч)</u>	Место и значение ботаники в системе биологических дисциплин.	1.		
	Принципы ботанической классификации.	2.		
<u>Тема 2. Растительная клетка (1 ч)</u>	Клетка как структурно-функциональная единица всего живого.	3.		
<u>Тема 3. Ткани и вегетативные органы высших растений (5 ч)</u>	Ткани высших растений.	4.		
	Классификация тканей по основной выполняемой функции. Строение и расположение.	5.		
	Вегетативные органы высших растений.	6.		
	Корень.	7.		
	Побег.	8.		
<u>Тема 4. Размножение высших растений (2 ч)</u>	Бесполое размножение.	9.		
	Половое размножение.	10.		
<u>Тема 5. Низшие растения. Водоросли (2 ч)</u>	Водоросли -- обширная группа древнейших растительных организмов, приспособленных к жизни в водной среде.	11.		
	Классификация водорослей	12.		
<u>Тема 6. Отдел Моховидные (2 ч)</u>	Общая характеристика мхов.	13.		
	Классификация моховидных.	14.		
<u>Тема 7. Отдел Плауновидные (Плауны) (1 ч)</u>	Плауны.	15.		
<u>Тема 8. Отдел Хвощевидные (Хвощи) (1 ч)</u>	Хвощи.	16.		
<u>Тема 9. Отдел Папоротниковидные (Папоротники) (1 ч)</u>	Папоротники.	17.		
<u>Тема 10. Семенные растения (1 ч)</u>	Возникновение семени — важный этап в эволюции высших растений.	18.		
<u>Тема 11. Отдел Голосеменные (4 ч)</u>	Общая характеристика Голосеменных.	19.		
	Систематика голосеменных.	20.		
	Жизненный цикл сосны обыкновенной.	21.		

	Значение голосеменных и использование их человеком.	22.		
<u>Тема 12. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) (8 ч)</u>	Общая характеристика покрытосеменных как наиболее совершенной группы современных растений.	23.		
	Цветок.	24.		
	Двойное оплодотворение и развитие семени.	25.		
	Плод. Происхождение, функции.	26.		
	Систематика покрытосеменных.	27.		
	Краткая характеристика основных семейств класса Двудольные (Розоцветные, Крестоцветные, Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные).	28.		
	Краткая характеристика основных семейств класса Двудольные (Розоцветные, Крестоцветные, Бобовые, Пасленовые, Сложноцветные).	29.		
Краткая характеристика основных семейств класса Однодольные (Лилейные, Злаки).	30.			
<u>Тема 1. Царство Грибы (2 ч)</u>	Общая характеристика.	31.		
	Особенности жизнедеятельности, распространение и экологическое значение.	32.		
<u>Тема 1. Отдел Лишайники (1 ч)</u>	Общая характеристика лишайников как организмов, состоящих из двух компонентов.	33.		
<u>Тема 2. Заключение (1 ч)</u>	Контрольная работа в рамках промежуточной аттестации	34.		

Календарно-тематическое планирование
элективный курс «Систематика органического мира»
11 класс (1 час в неделю)

Наименование раздела	Тема урока	№ урока	Дата	
			По плану	Фактическая
<u>Раздел 4. Животные (33 ч)</u> Тема1. Подцарство Одноклеточные (Простейшие). (1 ч)	Общая характеристика простейших	1.		
<u>Тема2. Тип</u>	Класс Саркодовые.	2.		

<u>Саркожгутиносцы (2 ч)</u>	Класс Жгутиковые.	3.		
<u>Тема 3. Тип Инфузории (1 ч)</u>	Характеристика типа на примере инфузории туфельки.	4.		
<u>Тема 4. Тип Споровики. Многообразие простейших (1ч)</u>	Тип Споровики. Многообразие простейших.	5.		
<u>Тема 5. Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные (2 ч)</u>	Общая характеристика типа. Классификация кишечнополостных.	6.		
	Характерные особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие.	7.		
<u>Тема 6. Тип Плоские черви (3 ч)</u>	Общая характеристика типа. Классификация плоских червей. Класс Ресничные черви.	8.		
	Класс Сосальщикообразные.	9.		
	Класс Ленточные черви.	10.		
<u>Тема 7. Тип Круглые черви (2 ч)</u>	Общая характеристика типа. Классификация круглых червей.	11.		
	Класс собственно Круглые черви.	12.		
<u>Тема 8. Тип Кольчатые черви (2 ч)</u>	Общая характеристика типа. Классификация кольчатых червей. Класс Многощетинковые (Полихеты).	13.		
	Класс Малощетинковые. Класс Пиявки.	14.		
<u>Тема 9. Тип Членистоногие (5ч)</u>	Общая характеристика типа. Классификация членистоногих.	15.		
	Класс Ракообразные. Характеристика класса на примере речного рака.	16.		
	Класс Паукообразные. Характеристика класса.	17.		
	Класс Насекомые. Характеристика класса.	18.		
	Многообразие насекомых; краткая характеристика основных отрядов.	19.		
<u>Тема 10. Тип Моллюски (1 ч)</u>	Общая характеристика типа. Классификация моллюсков. Многообразие и численность видов, среда обитания.	20.		
<u>Тема 11. Общая характеристика хордовых (1ч)</u>	Общая характеристика типа. Классификация типа.	21.		
<u>Тема 12. Подтип Бесчерепные (1 ч)</u>	Классификация подтипа. Число видов. Положение подтипа в царстве Животные.	22.		
<u>Тема 13. Подтип Позвоночные (1 ч)</u>	Классификация позвоночных; классы, их представители; численность подтипа.	23.		

<u>Тема 14. Надкласс Рыбы (2 ч)</u>	Классификация рыб: классы, подклассы, основные отряды. Классы Хрящевые (акулы и скаты).	24.		
	Костные рыбы. Характеристика костных рыб на примере речного окуня. Многообразие рыб.	25.		
<u>Тема 15. Класс Земноводные (1 ч)</u>	Классификация земноводных: основные отряды и их представители. Характеристика класса на примере лягушки.	26.		
<u>Тема 16. Класс Пресмыкающиеся (2 ч)</u>	Рептилии — первые настоящие наземные позвоночные. Прогрессивные черты организации как приспособление к воздушно-наземному образу жизни.	27.		
	Многообразие пресмыкающихся.	28.		
<u>Тема 17. Класс Птицы (2 ч)</u>	Птицы — специализированная группа высших позвоночных, в процессе эволюции приспособившихся к полету.	29.		
	Характеристика класса на примере голубя. Многообразие птиц.	30.		
<u>Тема 18. Класс Млекопитающие (2 ч)</u>	Млекопитающие — наиболее высокоорганизованные животные, прогрессивные черты их организации. Характеристика класса на примере собаки.	31.		
	Характерные особенности яйцекладущих, сумчатых и плацентарных.	32.		
<u>Заключение (1 час)</u>	Контрольная работа в рамках промежуточной аттестации	33.		