

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Троицкая средняя общеобразовательная школа**

*Приложение № 1.14 (А).
к основной образовательной программе
среднего общего образования*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «ПРАКТИКУМ ПО БИОЛОГИИ»**

Уровень образования:	Среднее общее образование
Стандарт:	ФГОС
Уровень изучения предмета:	Базовый
Нормативный срок изучения предмета:	1 год (2020-2021 уч.гг.)
Класс:	11 класс
Составители:	Гусева Марина Владимировна

с. Троицкое

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897; (с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года № 1644, от 31 декабря 2015 года № 1577), на основе примерной программы учебного предмета «Биология», входящей в состав Основной образовательной программы основного общего образования.

В данной программе нашли отражение следующие **цели** и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования:

- углубленное изучение биологии для подготовки к последующему профессиональному образованию; развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем предусматривается базовым уровнем, овладения основами биологии и методами изучения органического мира.

- обеспечение применения полученных знаний для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной, нестандартной ситуации, умение систематизировать и обобщать полученные знания; овладение основами исследовательской деятельности биологической направленности и грамотного оформления полученных результатов; развитие способности моделировать некоторые объекты и процессы, происходящие в живой природе.

- изучение предмета на углубленном уровне позволяет формировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия деятельности человека в экосистемах.

Ряд разделов школьной программы по биологии должен рассматриваться более углубленно. Это относится, в частности, к основам эволюционного учения, к вопросам происхождения растений и животных, а также взаимосвязи эволюционных вопросов в царствах живой природы. В результате у школьников возникают поверхностные, а порой и неверные представления в области происхождения живых организмов, их развитии.

При изучении используется учебник А.В. Теремов, Р.А. Петросова. Биология. Биологические системы и процессы. 11 класс. Углубл. Уровень. – М. : Мнемозина, 2021.

Данный курс рассчитан на 34часоа (в 11 классе).

2. Результаты освоения курса «Практикум по биологии»

- продолжение формирования научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, первоначальных, систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, основ экологической грамотности,
- способности оценивать последствия деятельности человека в природе,
- приобретение опыта использования различных методов исследования (наблюдения, опытов, экспериментов).

Требования к усвоению курса

Выпускник научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между биологией и другими естественными науками;
- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию биологии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- применять правила международной классификации живых организмов;
- изучать человека как биологический объект: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на таблицах органы и системы органов человека; съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека на здоровье;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: в том числе с использованием информационных технологий
- использовать методы научного познания: анализ, синтез,
- осуществлять поиск биологической информации .

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы;
- самостоятельно планировать и проводить биологические эксперименты с соблюдением правил безопасной работы с оборудованием и живыми объектами.

3. Содержание учебного курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности;

Введение

Эволюция – наука об историческом процессе развития природы

Эволюция растительных тканей и возникновение вегетативных органов растений.

Возникновение многоклеточности. Дифференцировка клеток, образование тканей

Эволюция корня. Происхождение корня. Функции корня. Виды корней. Типы корневых систем. Зоны корня. Видоизменения корней в связи с их функциями. Эволюция корня.

Эволюция побега.

Строение побега: стебель, почки, листья. Виды и типы побегов. Ветвление побега. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица, столоны, колючки.

Эволюция стебля. Функция стебля. Особенности строения внешнего и внутреннего. Различия в строении стеблей растений класса Двудольные и класса Однодольные.

Эволюция листа. Функции листа. Внешнее строение листа. Формы листьев. Жилкование. Листорасположение. Анатомическое строение листа. Видоизменения листьев: чешуи, колючки, усики, ловчие аппараты. Строение и виды почек.

Эволюция органов размножения растений. Споры. Разноспоровость: мегаспора, микроспора. Мужской и женский гаметофиты. Антеридии и архегонии. Семя. Строение семени. Чередование поколений: гаметофит и спорофит. Эволюция гаметофитного и спорофитного размножения.

Строение цветка. Функции частей цветка. Типы цветков. Происхождения цветка. Эволюция генеративных органов.

Царство Животные. Основные этапы эволюции покровов.

Беспозвоночные и позвоночные животные: происхождение покровов в эмбриогенезе. Кожно-мускульный мешок. Возникновение многоклеточного покрова. Железы. Представители типов животных, особенность их строения, жизнедеятельности и многообразия. Эволюция систем органов животных.

Основные этапы эволюции скелета. Гидростатический «скелет» беспозвоночных. Наружный скелет моллюсков. Наружный скелет членистоногих. Происхождение скелета в эмбриогенезе. Формирование осевого скелета. Хорда. Замена хорды хрящевым скелетом. Замена хрящевого на костно-хрящевой и костный скелеты. Дифференциация позвоночного столба на отделы. Преобразование парных плавников в скелет свободной конечности. Грудная клетка.

Эволюция пищеварительной системы.

Эволюция пищеварительной системы у беспозвоночных и позвоночных животных. Пищеварительная полость. Пищеварительная трубка. Дифференциация пищеварительной трубки на отделы. Пищеварительные железы. Типы ротовых аппаратов у насекомых. Появление зубов. Дифференциация зубов. Особенности строения пищеварительной системы в связи со способами питания и переваривания пищи.

Основные этапы эволюции органов дыхания. Формирование органов дыхания из покровов беспозвоночных. Разнообразие органов дыхания. Формирование органов дыхания в эмбриогенезе. Дифференциация органов дыхания. Типы легких. Механизмы дыхания.

Основные этапы эволюции кровеносной системы. Типы кровеносных систем. Появление сердца. Форменные элементы. Пигменты крови. Появление и разделение кругов кровообращения. Увеличения числа камер. Разделение крови на артериальную и венозную. Холоднокровность и теплокровность .

Основные этапы эволюции нервной системы. Типы нервной системы. Формирование нервных узлов. Цефализация. Прогрессивное развитие нервной системы трубчатого типа. Дифференциация на головной и спинной мозг. Типы головного мозга. Кора больших полушарий.

Основные этапы эволюции органов чувств. Специализация клеток эпителия. Концентрация и дифференциация чувствительных клеток. Образование аппарата, воспринимающего раздражение. Формирование и виды органов чувств. Формирование органов чувств в эмбриогенезе. Взаимосвязь уровня развития нервной системы и органов чувств с образом жизни, жизнедеятельностью организмов и приспособленностью к среде.

Основные этапы эволюции выделительной системы. Типы выделительных систем. Продукты обмена. Формирование органов выделения в эмбриогенезе. Утрата связи с целомом. Установление связи с кровеносной системой.

Эволюция половой системы.

Обособление первичных половых клеток. Формирование половых желез. Эмбриогенез половых желез. Типы развития

4. Тематическое планирование курса

Количество часов: 11 класс- 34ч.

Количество часов в неделю: 1 ч

	Тема	Количество часов
Введение .		
1	Эволюция – наука об историческом процессе развития природы	1
Эволюция растительных тканей и возникновение вегетативных органов растений.		
2	Возникновение многоклеточности. Дифференцировка клеток, образование тканей.	1
3	Эволюция корня	
	Происхождение корня. Функции корня. Виды корней. Типы корневых систем.	1
4	Зоны корня. Видоизменения корней в связи с их функциями. Эволюция корня.	1
Эволюция побега		
5	Строение побега: стебель, почки, листья. Виды и типы побегов. Ветвление побега. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица, столоны, колючки.	1
6	Эволюция стебля. Функция стебля. Особенности строения внешнего и внутреннего. Различия в строении стеблей растений класса Двудольные и класса Однодольные.	1
7	Эволюция листа. Функции листа. Внешнее строение листа. Формы листьев. Жилкование. Листорасположение.	1
8	Анатомическое строение листа. Видоизменения листьев: чешуи, колючки, усики, ловчие аппараты. Строение и виды почек	1
Эволюция органов размножения растений.		
	Спора. Разноспоровость: мегаспора, микроспора. Мужской и	1

9	женский гаметофиты. Антеридии и архегонии. Семя. Строение семени.	
10	Чередование поколений: гаметофит и спорофит. Эволюция гаметофитного и спорофитного размножения	1
11	Строение цветка. Функции частей цветка. Типы цветков. Происхождения цветка. Эволюция генеративных органов.	1
Царство Животные. Основные этапы эволюции покровов.		
12	Беспозвоночные и позвоночные животные: происхождение покровов в эмбриогенезе. Кожно-мускульный мешок. Возникновение многоклеточного покрова. Железы.	1
13	Представители типов животных, особенность их строения, жизнедеятельности и многообразия.	1
14	Эволюция систем органов животных.	1
Основные этапы эволюции скелета		
15	Гидростатический «скелет» беспозвоночных. Наружный скелет моллюсков. Наружный скелет членистоногих.	1
16	Происхождение скелета в эмбриогенезе. Формирование осевого скелета. Хорда. Замена хорды хрящевым скелетом. Замена хрящевого на костно-хрящевой и костный скелеты.	1
17	Дифференциация позвоночного столба на отделы. Преобразование парных плавников в скелет свободной конечности. Грудная клетка.	1
18	Эволюция пищеварительной системы у беспозвоночных и позвоночных животных. Пищеварительная полость. Пищеварительная трубка. Дифференциация пищеварительной трубки на отделы. Пищеварительные железы	1
19	Типы ротовых аппаратов у насекомых. Появление зубов. Дифференциация зубов.	1
	Особенности строения пищеварительной системы в связи со способами питания и переваривания пищи.	1
20	Основные этапы эволюции органов дыхания.	
21	Формирование органов дыхания из покровов беспозвоночных. Разнообразие органов дыхания.	1
22	Формирование органов дыхания в эмбриогенезе. Дифференциация органов дыхания. Типы легких. Механизмы дыхания.	1
Основные этапы эволюции кровеносной системы.		
23	Типы кровеносных систем. Появление сердца. Форменные элементы. Пигменты крови.	1
24	Появление и разделение кругов кровообращения. Увеличения числа камер..	1
25	Разделение крови на артериальную и венозную. Холоднокровность и теплокровность	1
Основные этапы эволюции нервной системы.		
26	Типы нервной системы. Формирование нервных узлов. Цефализация..	1
27	Прогрессивное развитие нервной системы трубчатого типа. Дифференциация на головной и спинной мозг.	1
28	Типы головного мозга. Кора больших полушарий	1
Основные этапы эволюции органов чувств.		
29	Специализация клеток эпителия. Концентрация и дифференциация чувствительных клеток.	1

30	Образование аппарата, воспринимающего раздражение. Формирование и виды органов чувств.	1
Основные этапы эволюции выделительной системы		
31	Типы выделительных систем. Продукты обмена. Формирование органов выделения в эмбриогенезе.	1
Эволюция половой системы.		
32	Обособление первичных половых клеток. Формирование половых желез. Эмбриогенез половых желез. Типы развития.	2
33-34	Итоговое занятие – защита проектов.	2

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575858

Владелец Гусева Марина Владимировна

Действителен с 17.03.2021 по 17.03.2022