

ПРИНЯТО

Решением педагогического совета
ГБОУ СОШ № 149
Протокол № 7 от 27.08.2020г.

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 90 от 27.08.2020г.
Директор ГБОУ СОШ № 149
Степанова Е.В.



Рабочая программа по

БИОЛОГИИ

(Наименование предмета в соответствии с учебным планом)

Для 11 классов

Ф.И.О. учителя: Мещанинов Дмитрий Рувимович
Педагогический стаж: 17 лет
Квалификационная категория: первая

Санкт-Петербург
2020 год

Аннотация к рабочей программе по биологии для 11 класса

Программа по биологии 11 класса построена на принципиально важной содержательной основе - в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явление культуры.

Пояснительная записка

Программа по биологии 11 класса построена на принципиально важной содержательной основе - в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явление культуры.

Данная программа курса биологии 11 класса является непосредственным продолжением программы по биологии 6-9 классов, составленной авторским коллективом под руководством профессора И.Н. Пономаревой (М., Вентана-Граф, 2018г.), где базовый уровень биологического образования (9 класс) завершается общебиологическим курсом "Основы общей биологии".

Программа составлена в соответствии с "Обязательным минимумом содержания образования средней общеобразовательной школы, который предполагает обеспечить подготовку школьников в тех случаях, если еще не сформирован выбор направленного интереса старшеклассника до момента окончания общей средней школы. В данной программе пропорционально увеличено количество часов по сравнению с программой Пономаревой, на основе которой построена данная программа. Связано это с тем, что 1 часа в неделю недостаточно для продуктивного повторения пройденного материала и расширения знаний по предмету. Особенно важным является увеличение часов на изучение предмета по сравнению с авторской программой в связи с тем, что в настоящем учебном году в учебном плане не заложено часов для групповых занятий с учащимися по подготовке к ЕГЭ. Изучение в объеме 34 часа в год позволит качественнее подготовиться к сдаче ЕГЭ и изучить достаточно подробно наиболее важные темы, охваченные в заданиях ЕГЭ.

Программа предполагает использование учениками следующих учебных пособий:

11 класс: «Биология. Базовый уровень». 11 кл. ,И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е.Лоцинина, М.: «Вентана-Граф».

Тематический план 11 класс

№ п/п	Номер и название темы	Количество часов	Практическая часть
I	Организменный уровень организации жизни	16	Л.р. №1,2,3
II	Клеточный уровень организации жизни	9	Л.р. №4,5
III	Молекулярный уровень проявления жизни	9	

**Итого:
34 часа**

Содержание курса

Организменный уровень организации живой материи (16 ч).

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Основные процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы (сапрофиты, паразиты, хищники) и автотрофы (хемотрофы и фототрофы). Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Размножение организмов - половое и бесполое и его значение. Оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений. Основные понятия генетики. Гены и признаки. Изменчивость признаков и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы - изменение генов и хромосом. Мутагены и меры защиты среды от загрязнения мутагенами.

Генотип как целостная система. Хромосомная теория наследственности. Методы генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Закон Т. Моргана. Теория гена. Взаимодействие генов. Закономерности сцепленного наследования. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Методы изучения наследственности человека. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты применения генных технологий. Основные факторы, формирующие здоровье человека. Образ жизни и здоровье человека. Вирусные заболевания. Профилактика вирусных заболеваний. Способы борьбы со СПИДом.

Организмы разных царств живой природы. Бактерии, их разнообразие и значение в природе. Многообразие растений, грибов и животных, их значение в природе. Царство вирусов, их разнообразие, строение и функционирование в природе.

Лабораторная работа.

«Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды»

«Решение генетических задач»

«Изучение признаков вирусных заболеваний растений»

Клеточный уровень организации жизни (9 ч).

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Цитология - наука о клетке. Методы изучения клетки. Основные положения учения о клетке. М. Шлейден и Т. Шванн - основоположники клеточной теории, ее основные положения.

Химический состав клеток. Органические и неорганические вещества в клетке. Структура и функции клеток и внутриклеточных образований. Ядро. Хромосомы, их структура и функции. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Многообразие клеток и ткани. Специализация клеток, образование тканей Особенности клеток прокариот и эукариот. Гипотезы возникновения эукариотической клетки.

Клеточный метаболизм и роль ферментов в нем. Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. Преобразование энергии в клетке. Деление клетки. Подготовка клетки к делению. Клеточный цикл жизни. Интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз и его фазы. Сходство и различие митоза и мейоза. Значение митоза и мейоза. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Развитие половых клеток у растений и животных. Клетка - основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточного и многоклеточного организмов. Клетка - единица роста и развития организмов. Специализация клеток, образование тканей

Лабораторная работа.

«Рассматривание разных типов тканей»

«Изучение фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня»

Молекулярный уровень проявления жизни (7 ч).

Молекулярный уровень жизни и его особенности. Химическая организация клетки. Макро- и микроэлементы. Основные биополимерные молекулы живой материи. Особенности строения молекул органических веществ: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Взаимосвязь строения и функций белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ, воды и других неорганических веществ. Их роль в клетке. Химический состав хромосом. Строение и свойства ДНК - как носителя наследственной информации. Ген. Генетический код. Редупликация ДНК.

Процессы биосинтеза в живых клетках. Матричное воспроизводство белков. Фотосинтез, его роль в природе. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Преобразование энергии в клетке. Роль ферментов как регуляторов биомолекулярных процессов. Сходство химического состава молекул живых систем как доказательство родства разных организмов. Роль естественных и искусственных биополимеров в окружающей среде.

Планируемые результаты

Учащиеся должны уметь называть (приводить примеры):

- основные положения клеточной теории;
- общие признаки живого организма;
- основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;
- причины и результаты эволюции;
- законы наследственности;
- примеры природных и искусственных сообществ, изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания.

Учащиеся должны характеризовать (описывать):

- строение, функции и химический состав клеток бактерий, грибов, растений и животных;
- деление клетки;
- строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов, организма человека, лишайника как комплексного организма;
- обмен веществ и превращение энергии;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
- иммунитет, его значение в жизни человека, профилактика СПИДа;
- размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;
- особенности строения и функционирования вирусов;
- среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
- природные сообщества, пищевые связи в них, роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
- искусственные сообщества, их сходство и различия с природными сообществами, роль человека в продуктивности искусственных сообществ.

Учащиеся должны обосновывать (объяснять, составлять, применять знания, делать вывод, обобщать):

- взаимосвязь строения и функций клеток, органов и систем органов, организма и среды как основу целостности организма;

- родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас, их генетическое единство;
- особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью;
- роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека, особенности высшей нервной деятельности человека;
- влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека, вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство; нарушения осанки, плоскостопие;
- роль биологического разнообразия и сохранения равновесия в биосфере, влияние деятельности человека на среду обитания, последствия этой деятельности, меры сохранения видов растений, животных, природных сообществ;
- необходимость бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам; ведущую роль человека в повышении продуктивности сообщества.

Учащиеся должны определять (распознавать, узнавать, сравнивать):

- организмы бактерий, грибов, растений, животных и человека; клетки, органы и системы органов растений, животных и человека;
- наиболее распространенные и исчезающие виды растений и животных своего региона, растения разных семейств, классов, отделов; животных разных классов и типов, съедобные и ядовитые грибы.

Учащиеся должны соблюдать правила:

- приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
- наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
- проведения простейших опытов по изучению жизнедеятельности растений, поведения животных;
- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
- здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями;
- выращивания культурных растений и ухода за домашними и сельскохозяйственными животными.

Учащиеся должны владеть умениями:

- излагать основное содержание параграфа, находить в тексте ответы на вопросы, использовать рисунки, самостоятельно изучать отдельные вопросы школьной программы по учебнику.

Перечень лабораторных работ

Л.р. №1 «Модификационная изменчивость»

Л.р. №2. «Изучение фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня».

Способы контроля и оценивания образовательных достижений учащихся

Оценить уровень и качество обучающихся на различных этапах изучения предмета позволяет система контролируемых измерителей, которые должны находиться в логической связи с содержанием учебного материала и соответствовать требованиям к уровню усвоения предмета.

Отметка 5 («отлично») выставляется, когда полно и глубоко раскрыто содержание материала программы и учебника; разъяснены определения понятий; использованы научные термины и различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; возможны 1-2 неточности второстепенного характера.

Отметка 4 («хорошо»): полно и глубоко раскрыто основное содержание материала; в основном правильно изложены понятия и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности и стиле ответа, небольшие неточности при обобщении и выводах из наблюдений и опытов.

Отметка 3 («удовлетворительно»): основное содержание учебного материала усвоено, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства данные наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка 2 («неудовлетворительно»): учебный материал не раскрыт, знания разрозненные, бессистемные; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Оценка выполнения тестовых работ по биологии:

оценка	минимум	максимум
5	90 %	100 %
4	71 %	89 %
3	51 %	70 %
2	0 %	50%

Календарно-тематическое планирование 11 «а» класс

№	Дата план	Дата факт	Тема урока	Вид контроля
1			Организменный уровень организации жизни и его роль в природе.	
2			Организм .Виды изменчивости.	
3			Входной контроль.	
4			Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов.	
5			Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.	
6			Размножение организмов.	
7			Оплодотворение и его значение.	
8			Развитие организмов от зарождения до смерти(онтогенез)	
9			Изменчивость признаков организма и её типы. Л.Р №1 «Модификационная изменчивость»	Л.Р.
10			Генетические закономерности, открытые Г.Менделем.	
11			Наследование признаков при дигибридном скрещивании. Взаимодействие генов.	
12			Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции.	
13			Генетика пола и наследование, сцепление генов.	
14			Наследственные болезни человека. Мутагены.	
15			Достижения биотехнологии.	
16			Факторы , определяющиездоровье человека.	
17			Царство вирусы: разнообразие и значение.	
18			Вирусные заболевания. Подведение итогов.	
19			Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе.	
20			Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток. Ткани	
21			Строение клетки эукариот.	
22			Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы. Особенности клеток прокариот и эукариот.	
23			Клеточный цикл.	
24			Деление клетки – митоз и мейоз. Л.Р № 2 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня».	Л.Р.
25			Особенности образования половых клеток.	
26			Структура и функции хромосом. Многообразие прокариот	
27			История развития науки о клетки. Подведение итогов главы 2	
28			Молекулярный уровень организации живой материи: значение и роль в природе.	
29			Основные химические соединения живой материи.	
30			Структура и функции нуклеиновых кислот.	
31			Процессы синтеза в живых клетках.	
32			Процессы биосинтеза белка.	
33			Молекулярные процессы расщепления.	
34			Регуляторы биомолекулярных процессов. Заключение: структурные уровни организации живой природы.	

Календарно-тематическое планирование 11 «б» класс

№	Дата план	Дата факт	Тема урока	Вид контроля
1			Организменный уровень организации жизни и его роль в природе.	
2			Организм .Виды изменчивости.	
3			Входной контроль.	
4			Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов.	
5			Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.	
6			Размножение организмов.	
7			Оплодотворение и его значение.	
8			Развитие организмов от зарождения до смерти(онтогенез)	
9			Изменчивость признаков организма и её типы. Л.Р №1 «Модификационная изменчивость»	Л.Р.
10			Генетические закономерности, открытые Г.Менделем.	
11			Наследование признаков при дигибридном скрещивании. Взаимодействие генов.	
12			Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в развитие селекции.	
13			Генетика пола и наследование, сцепление генов.	
14			Наследственные болезни человека. Мутагены.	
15			Достижения биотехнологии.	
16			Факторы , определяющиездоровье человека.	
17			Царство вирусы: разнообразие и значение.	
18			Вирусные заболевания. Подведение итогов.	
19			Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе.	
20			Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток. Ткани	
21			Строение клетки эукариот.	
22			Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы. Особенности клеток прокариот и эукариот.	
23			Клеточный цикл.	
24			Деление клетки – митоз и мейоз. Л.Р № 2 «Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня».	Л.Р.
25			Особенности образования половых клеток.	
26			Структура и функции хромосом. Многообразие прокариот	
27			История развития науки о клетки. Подведение итогов главы 2	
28			Молекулярный уровень организации живой материи: значение и роль в природе.	
29			Основные химические соединения живой материи.	
30			Структура и функции нуклеиновых кислот.	
31			Процессы синтеза в живых клетках.	
32			Процессы биосинтеза белка.	
33			Молекулярные процессы расщепления.	
34			Регуляторы биомолекулярных процессов. Заключение: структурные уровни организации живой природы.	

В настоящем документе прошито,
проинформировано и скреплено печатью
в двух) листа(ов)
Директор



Степанова Е.В.