


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Петелинская средняя общеобразовательная школа»


СОГЛАСОВАНА
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1_
от «30» августа 2019г.

СОГЛАСОВАНА
заместителем директора
по УВР



Н.И.Кошикова

УТВЕРЖДЕНА
приказом
от «30» августа 2019 г.
№ 114/11-ОД



Н.Ю.Вахрушева



Рабочая программа
по биологии

класс 10

на 2019 – 2020 учебный год

Составитель рабочей программы Хлыстунова Татьяна Ивановна

Год составления 2019

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии выпускник должен

знать /понимать

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

уметь

- **объяснять**: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать**: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать** и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде.

Содержание учебного предмета

Введение(2ч.)

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Основы цитологии (16ч.)

Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки.

Строение и функции хромосом. Вирусы - неклеточные формы. ДНК - носитель наследственной

информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.

Размножение и индивидуальное развитие(6ч.)

Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Митоз. Мейоз. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов.

Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье.

Организм – единое целое. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Основы генетики (8ч.)

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем.

Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Составление простейших схем скрещивания и решение элементарных генетических задач. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека

Генетика человека (3ч.)

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Значение генетики для медицины.

Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ урока	Тема урока	Количество часов	Вид урока	Элементы содержания	Содержание и форма контроля знаний	Лабораторная работа практическая работа	Домашнее задание
Биология как наука. Методы научного познания (2ч)							
1.	Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.	1	ИНМ	Предмет и задачи общей биологии, методы исследования в биологии, связь биологии с другими науками.	фронтальный опрос		§1,2

2.	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.	1	КУ	Биология. Жизнь. Основные свойства живых организмов. Многообразие живого мира.	фронтальный устный опрос		§3,4
Основы цитологии (16ч)							
3.	Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки.	1	ИНМ	Клетка, цитология, основные положения клеточной теории	фронтальный устный опрос Индивидуальный и фронтальный устный опрос		§5,6
4.	Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке.	1	ИНМ	Элементарный состав живого вещества. Строение и биологическое значение воды и минеральных солей.	устный фронтальный опрос		§7,8
5.	Углеводы, липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.	1	КУ	Строение и биологическое значение углеводов, липидов .	прове- рочн ая бесе да		§9,10
6.	Строение и функции белков.	1	КУ	Биополимеры, полипептиды, пептидная связь; структуры, свойства и функции белковых мо-	устный фронтальный опрос		§11

				лекул; биологические катализаторы - ферменты			
7.	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки.	1	КУ	ДНК, РНК, генетический код.	устный фрон- тальный опрос		§12
8.	АТФ и другие соединения клетки.	1	КУ	АТФ, АДФ, АМФ, макроэргическая связь	Индивид уальный и фрон- тальный устный опрос		§13
9.	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро.	1		Строение и функции оболочки, цитоплазматичес кой мембраны, ядра.	письмен- ный оп- рос		§14
10	Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.	1		Строение и функции цито- плазмы и её органойдов.	Индивид уальный и фрон- тальный устный опрос	<u>Лабораторн ая работа № 1.</u> «Наблюдени е клеток растений и животных под микроскопо м на готовых микропрепа ратах и их описание»	§15
11.	ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения	1		Строение и функции органойдов клетки(ЭПС, комплекс Гольджи, Лизосомы, митохондрии,	Индивид уальный и фрон- тальный устный опрос	<u>Лабораторн ая работа № 2.</u> «Приготовл ение и описание микропрепа ратов клеток	§16,17

				пластиды, органоиды движения), клеточные включения.		растений».	
12.	Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.	1	ИНМ	Строение бактериальной клетки, спорообразование, размножение и значение бактерий.	Индивидуальный и фронтальный устный опрос	<u>Лабораторная работа.№3</u> «Сравнение строения клеток растений и животных»	§18,19
13.	Неклеточные формы жизни. Вирусы и Бактериофаги.	1	ИНМ	Вирусы и бактериофаги.	Индивидуальный и фронтальный устный опрос		§20
14.	Обмен веществ и энергии в клетке. Питание клетки.	1	ИНМ	Гомеостаз, метаболизм.	письменный контроль		§21,23
15.	Энергетический обмен в клетке.	1	КУ	Три этапа энергетического обмена, гликолиз, КПД дыхания.	поисковая беседа		§22§
16.	Пластический обмен в клетке..Фотосинтез. Хемосинтез.	1	КУ	Автотрофы, гетеротрофы, фотосинтез, световая и темновая фазы фотосинтеза,	устный фронтальный опрос		§24,25

				хемосинтез.			
17.	Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке.	1	КУ	Транскрипция и трансляция генетической информации клетки.	устный фронтальный опрос		§26
18.	Обобщение и повторение тем: «Клетка» и <u>«Обмен веществ и энергии в клетке».</u>	1	КУ	<p>Метаболизм, анаболизм и катаболизм, три этапа энергетического обмена, гликолиз, КПД дыхания</p> <p>Транскрипция и трансляция генетической информации клетки.</p> <p>Автотрофы, гетеротрофы, фотосинтез, световая и темновая фазы фотосинтеза, хемосинтез.</p>	письменный контроль.		§27
Размножение и индивидуальное развитие организма (6ч)							
19.	Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз.	1	ИНМ	Жизненный цикл клеток. Фазы митоза.	поисковая беседа		§28,29
20.	Мейоз.	1	ИНМ	Гаметы и гаметогенез, сперматогенез и овогенез, биологическое значение полового процесса.	устный фронтальный опрос.		§30

21.	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение.	1	КУ	Формы бесполого размножения: митоз, спорообразование, почкование и вегетативное размножение.	Составление сводной таблицы, Устный фронтальный опрос		§31
22.	Развитие половых клеток. Оплодотворение.	1	КУ	Наружное и внутреннее оплодотворение, двойное оплодотворение у растений, развитие без оплодотворения.	устный фронтальный опрос.		§32,33
23.	Онтогенез - индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период.	1	КУ	Эмбриогенез и постэмбриональное развитие. Вред курения, употребления алкоголя, наркотиков, пищевых добавок, лекарств, излучений, стрессовых ситуаций и др.	устный фронтальный опрос.	<u>Лабораторная работа № 4.</u> «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».	§35,36
24.	Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период Обобщение тем «Размножение» и «Индивидуальное развитие организма»	1	КУ		письменный контроль.		§37
Основы генетики (8 ч)							
25.	История развития генетики. Гибридологический метод	1	ИНМ	Основные термины и понятия генетики. Гибридологичес	фронтальный опрос		§38

				кий метод, моногибридное скрещивание, первый и второй законы Менделя.			
26.	Моногибридное скрещивание Анализирующее скрещивание.	1	семинар	Решение задач на моногибридное наследование. Множественный аллелизм, кодоминирование, неполное доминирование	Письменный и устный опрос.	<u>Практическая работа № 1.</u> «Составление простейших схем скрещивания».	§39,40
27.	Дигибридное скрещивание.	1	ИНМ	Дигибридное скрещивание, третий закон Менделя.	устный фронтальный опрос.		§41
28.	Хромосомная теория наследственности.	1	ИНМ	Закон Моргана, кроссинговер, генетические карты, цитоплазматическая наследственность. Явление сцепленного наследования, закон Моргана, генетика пола.	устный фронтальный опрос.		§42
29.	Взаимодействие неаллельных генов.	1	ИНМ	Явление сцепленного наследования, закон Моргана, генетика пола. Решение задач на сцепленное с полом наследование.	Устный фронтальный опрос	<u>Практическая работа №2.</u> «Решение элементарных генетических задач».	§43
30.	Цитоплазматическая наследственность.	1	КУ		Устный фронтальный опрос		§44,45

	Генетическое определение пола.				тальный опрос		
31.	Изменчивость. Виды мутаций	1	ИНМ	Наследственная изменчивость: комбинативная, мутационная и соотносительная, мутагены, мутации и мутагенез, закон гомологических рядов Вавилова.	Письменный контроль		§46,47
32.	Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.	1	ИНМ		Устный фронтальный опрос	<u>Практическая работа №3</u> «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм».	§48
33.	Методы исследования генетики человека.	1	КУ	Влияние различных вредных факторов на наследственность человека.	Поисковая беседа	<u>Практическая работа №4</u> «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».	§49
34.	Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.	1	Ролевая игра	Медико-генетическое консультирование	Ролевая игра. Работа в группах.		§50,51

