

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
МОУ «СОШ Коминтерн»
И.В. Кудряшова
30.08.2018

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ «СОШ п. Коминтерн»
Т.И. Гончарова
Приказ № 256 от 30.08. 2018 г.



Рабочая программа
по учебному предмету «биология»
для обучающихся 9 класса
МОУ «СОШ п. Коминтерн»
(базовый уровень)
на 2018/2019 учебный год

Составитель:
Хребтова Елена Павловна,
учитель биологии и химии

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного стандарта, программы по биологии авторов И.Н. Пономарева, Н.М. Чернова (Природоведение. Биология. Экология : 5 – 11 кл.: программы. - М.: Вентана- Граф, 2010. – 176 с.). Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Пономарева И.Н. Биология: 9 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова; под ред. проф. И.Н. Пономаревой. – 4-е изд., испр. – М.: Вентана – Граф, 2009.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение биологии в 9 классе отводится 68 часов. Рабочая программа предусматривает обучение биологии в объёме 2 часов в неделю в течение 1 учебного года.

Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса:

В результате изучения биологии ученик должен

знать/понимать

- **Признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
- **Сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма; раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
- **Особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь:

- **Объяснять:** роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика, родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными; место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме
- **Изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов, наблюдать за ростом и развитием растений и животных, сезонными изменениями в природе, рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- **Распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
- **Выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- **Сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- **Определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
- **Анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
- **Проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп, в биологических словарях и справочниках значение биологических терминов, в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний
- Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животными; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- Рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- Выращивания и размножения культурных растений и домашних животных;
- Проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Содержание программы

Тема 1. Введение в основы общей биологии (4 часа)

Биология – наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

Тема 2. Основы учения о клетке (10 часов)

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.

Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы – неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

Лабораторная работа №1. «Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток».

Лабораторная работа №2. «Изучение клеток бактерий».

Тема 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 часов)

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

Лабораторная работа №3. «Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток».

Тема 4. Основы учения о наследственности и изменчивости (11 часов)

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность. Ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Лабораторная работа №4. «Решение генетических задач. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях. Изучение изменчивости у организмов».

Тема 5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5 часов)

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции.

Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений.

Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов.

Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности.

Понятие о биотехнологии.

Тема 6. Происхождение жизни и развитие органического мира (5 часов)

Представление о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современные гипотезы возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Ранее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот – к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

Тема 7. Учение об эволюции (11 часов)

Идея развития органического мира в биологии. Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе – видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Лабораторная работа №5. «Приспособленность организмов к среде обитания».

Лабораторная работа №6 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы».

Тема 8. Происхождение человека (антропогенез) (5 часов)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Тема 9. Основы экологии (12 часов)

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно – воздушная, почвенная, организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура, функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе, экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

Лабораторная работа №7. «Оценка санитарно-гигиенического качества рабочего места».

Резерв 1 час

Календарно - тематическое планирование

Дата		№ урока	Тема урока	Корректировка
план	факт			
Тема 1. Введение в основы общей биологии (4 часа)				
04.09		1	Вводный инструктаж по ТБ. Биология - наука о живом мире.	
07.09		2	Общие свойства живых организмов.	
11.09		3	Многообразие форм живых организмов.	
14.09		4	Биологическое разнообразие вокруг нас.	
Тема 2. Основы учения о клетке (10 часов)				
18.09		5	Цитология - наука о клетке. Многообразие клеток.	
21.09		6	Химический состав клетки.	
25.09		7	Белки и нуклеиновые кислоты.	
28.09		8	Строение клетки. <u>ЛР№1«Сравнение строения клеток растений, животных, грибов».</u>	
02.10		9	Органоиды клетки и их функции. <u>ЛР№2 «Изучение клеток бактерий».</u>	
05.10		10	Обмен веществ и превращение энергии.	
09.10		11	Биосинтез белков в живой клетке.	
12.10		12	Биосинтез углеводов - фотосинтез.	
16.10		13	Обеспечение клетки энергией.	

19.10		14	<u>Зачет по теме №1.</u>	
Тема 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 часов)				
23.10		15	Типы размножения организмов.	
26.10		16	Митоз. <u>ЛР№3.«Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток».</u>	
06.11		17	Образование половых клеток. Мейоз.	
09.11		18	Индивидуальное развитие организма – онтогенез.	
13.11		19	Этапы эмбрионального периода.	
Тема 4. Основы учения о наследственности и изменчивости (11 часов)				
16.11		20	История генетики. Основные понятия генетики.	
20.11		21	Генетические опыты Г. Менделя.	
23.11		22	Дигибридное скрещивание.	
27.11		23	Сцепленное наследование генов и кроссинговер.	
30.11		24	Взаимодействие генов и их множественное действие.	
I триместр: 24 урока.				
04.12		25	Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	
07.12		26	Наследственная изменчивость.	
11.12		27	Типы изменчивости. <u>ЛР№4«Изучение изменчивости у организмов».</u>	
14.12		28	Наследственные болезни, сцепленные с полом.	
18.12		29	Решение генетических задач.	
Тема 5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (5 часов)				
21.12		30	Генетические основы селекции организмов.	
25.12		31	Особенности селекции у растений.	
11.01		32	Повторный инструктаж по ТБ. Центры многообразия и происхождения культурных растений.	
15.01		33	Особенности селекции животных.	
18.01		34	Основные направления селекции микроорганизмов.	
Тема 6. Происхождение жизни и развитие органического мира (5 часов)				
22.01		35	Представление о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	
25.01		36	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	
29.01		37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	
01.02		38	Этапы развития жизни на Земле.	
05.02		39	Приспособительные черты организмов к наземному образу жизни.	
Тема 7. Учение об эволюции (11 часов)				
08.02		40	Идея развития органического мира в биологии.	
12.02		41	Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира.	
15.02		42	Многообразие видов и приспособленность организмов к среде. <u>ЛР№5. «Приспособленность организмов к среде обитания».</u>	
19.02		43	Современные представления об эволюции органического мира.	
22.02		44	Вид, его критерии и структура.	
26.02		45	Процессы образования новых видов в природе – видообразование.	
II триместр: 21 урок.				

01.03		46	Понятие о микроэволюции и макроэволюции.	
05.03		47	Основные направления эволюции.	
12.03		48	Основные закономерности эволюции.	
15.03		49	<u>ЛР№6«Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».</u>	
Тема 8. Происхождение человека (антропогенез) (5 часов)				
19.03		50	Место человека в системе органического мира.	
22.03		51	Доказательства эволюционного происхождения человека.	
05.04		52	Этапы эволюции человека.	
09.04		53	Человеческие расы, их родство и происхождение.	
12.04		54	Обобщение по теме «Происхождение человека».	
Тема 9. Основы экологии (12 часов)				
16.04		55	Условия жизни. Среды жизни и экологические факторы.	
19.04		56	Основные закономерности действия факторов среды на организмы.	
23.04		57	Приспособленность организмов к действию факторов среды. <u>ЛР№7«Оценка санитарно - гигиенического качества рабочего места».</u>	
26.04		58	Биотические связи в природе.	
30.04		59	Популяции как форма существования видов в природе.	
03.05		60	Функционирование популяции и динамика ее численности в природе.	
07.05		61	Понятие о биогеоценозе и экосистеме.	
10.05		62	Развитие и смена биогеоценозов.	
14.05		63	Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме.	
17.05		64	Основные законы устойчивости живой природы.	
21.05		65	Биосфера как глобальная экосистема. Экологические проблемы.	
24.05		66	Резерв	
III триместр: 20 уроков.				