

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Калининская основная общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНА
Протокол педагогического
совета
от 26.08.2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНА
приказом
МБОУ «Калининская ООШ»
от 25.08.2022г. № 122

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
« Практическая биология»
9 класс**

Составитель
Горбунова Л.Н.,
учитель биологии

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Практическая биология»

Личностные результаты

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) Формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий (далее – ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

№ п\п	Темы разделов	Основные виды и формы деятельности
1	Введение	Беседа
2	Цитология	Практические занятия с элементами игр, дидактических и раздаточных материалов. Беседы, викторины, самостоятельная, индивидуальная или групповая работа.
3	Эволюционное учение	Практические Беседы, праздники, анализ и просмотр текстов; самостоятельная работа (индивидуальная или групповая)
4	Эмбриогенез	Практические занятия Беседы, викторины, самостоятельная, индивидуальная или групповая работа.

Тематическое планирование

Введение 1ч

Цитология 15ч

Типы клеточной организации. Клетки прокариотического типа. Структурно-функциональная организация эукариотической клетки: растительная и животная. Принцип компартментации. Биологическая мембрана. Строение типичной клетки многоклеточного организма.

Строение прокариотической клетки. Форма прокариот. Структура, химический состав и функции компонентов прокариотической клетки. Клеточная стенка. Капсулы, слизистые слои и чехлы. Жгутики и механизмы движения. Ворсинки. Мембраны. Цитозоль и рибосомы. Генетический аппарат. Рост и способы размножения. Внутрицитоплазматические включения.

Строение эукариотической клетки. Наружная цитоплазматическая мембрана. Специализированные структуры поверхности клеток. Особенности строения клеточных оболочек растений. Фагоцитоз. Пиноцитоз.

Основное вещество цитоплазмы. Микротрубочки. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Митохондрии. Лизосомы. Клеточных центр.

Пластиды. Вакуоли растительных клеток. Органоиды специального назначения. Клеточные включения. Ядро: оболочка, ядерный сок, ядрышко, хромосомы.

Регуляторные механизмы клетки. Общий адаптационный синдром. Понятие стресса. Зависимость адаптационных реакций от силы раздражителя. Срочная и долговременная адаптация. Психоэмоциональное напряжение. Типы повреждения клеток при некрозе. Апоптоз. Механизмы реализации гибели клеток при апоптозе.

Раздел Генетика

Генетический анализ закономерностей наследования. Моногибридное скрещивание. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Условия проявления закона расщепления. Ди- и тригибридное скрещивание.

Взаимодействие генов.

Комплементарность. Эпистаз. Полимерия. Модифицирующее действие генов. Наследование признаков сцепленных с полом. Определение пола.

Особенности половых хромосом. Сцепленное наследование и кроссинговер.

Сравнение генетических и цитологических карт хромосом. Механизм кроссинговера.

Изменчивость и методы ее изучения. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций. Множественный аллелизм. Мутации генеративные и соматические. Закон

гомологических рядов наследственной изменчивости.
Индукцированные мутации. Физические и химические мутагены.

Роль наследственности и среды в формировании нормального и патологически измененного фенотипа человека. Генная программа человека. Аутосомно-доминантные наследования. Аутосомно-рецессивные заболевания. Наследственные болезни человека. Хромосомные болезни. Генные болезни. Болезни с наследственным предрасположением.

Методы изучения генетики человека: генеалогический метод, близнецовый метод, популяционно-статистический метод, метод генетики соматических клеток, цитогенетический метод, биохимический метод, методы изучения ДНК в генетических исследованиях. Медико-генетическое консультирование.

Эволюционное учение 13ч

Теория естественного отбора Ч.Дарвина. Наследственность и изменчивость организмов. Доказательства эволюции природных видов. Роль внешней среды в возникновении изменчивости организмов. Теория искусственного отбора Ч.Дарвина. Формы искусственного отбора.

Естественный отбор:
определение, механизм действия, результат.

Синтетическая теория эволюции

Микроэволюция Популяция – форма существования вида. Изменчивость особей в популяции под влиянием экологических факторов. Механизм возникновения адаптаций в популяции и их относительный характер. Биологический полиморфизм популяции. Условия длительного существования популяции. Популяция – компонент экосистемы.

Факторы эволюции

Наследственная изменчивость как материал эволюции. Эволюционная характеристика мутаций. Норма реакции генотипа. Модификации, их роль в эволюции.

Изоляции. Механизм. Эволюционная роль изоляций.

Миграции и их роль в изменении генетической структуры популяции.

Формы межпопуляционных отношений. Причины и следствия борьбы за существование как фактора эволюции. Современные представления о естественном отборе как ведущем

факторе эволюции. Формы естественного отбора. Сравнительный анализ естественного и искусственного отбора и их результатов.

Вид. Современная биологическая концепция вида Э.Майера.

Доказательства реальности вида. Критерии вида. Структура вида.

Популяционная структура вида. Гибридная зона, географический изолят, клинальная изменчивость. Процесс образования новых видов.

Аллопатрическое, симпатрическое и парапатрическое видообразование.

Единство живой и неживой природы. Абиогенный синтез органических веществ в условиях восстановительной атмосферы. Этапы появления сложных органических веществ. Эволюционные возможности углеводов. Эволюция органических соединений. Образование первичных клеток – начало биологической эволюции. Самоорганизация сложных органических систем. Клеточное питание, внутри- и внеклеточный гомеостаз.

Эмбриогенез 5ч

Деление клеток. Митоз. Митотический цикл. Цитологические основы бесполого размножения. Эндорепродукция. Продолжительность жизни клеток. Половые клетки. Мейоз. Цитологические основы полового размножения.

Развитие организма и среда. Внешняя среда и необходимые условия развития. Эмбриональное развитие и внутренняя среда. Экзогастрюляция. Эмбрион и биотические факторы среды.

Бесполое размножение, соматический эмбриогенез и регенерация. Морфофизиологическая основа процессов бесполого размножения и особенности развития при бесполом размножении. Классификация регенерационных явлений, понятие о соматическом эмбриогенезе.

Онтогенез и эволюция. Биогенетический закон. Рекапитуляции. Теория филэмбриогенеза А.Н.Северцева. Эволюция онтогенеза.

Эмбриология растений. Спорогенез. Микроспорогенез. Макроспорогенез. Гаметогенез. Микрогаметогенез. Макрогаметогенез. Двойное оплодотворение. Нерегулярные типы полового размножения.

Приложение к рабочей программе
Календарно-тематический план

9 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	дата
Введение 1ч.			
1	Введение	1	
Цитология 15ч.			
2	Типы клеточной организации	1	
3	Строение прокариотической клетки	1	
4	Строение эукариотической клетки	1	
5	Фагоцитоз. Пиноцитоз	1	
6	Регуляторные механизмы клетки	1	
7	Срочная и долговременная адаптация	1	
8	Генетический анализ закономерностей наследования	1	
9	Взаимодействие генов	1	
10	Наследование признаков сцепленных с полом	1	
11	Сравнение генетических и цитологических карт хромосом	1	
12	Мутационная изменчивость	1	
13	Генная программа человека	1	
14	Наследственные болезни человека	1	
15	Методы изучения генетики человека	1	
16	Медико-генетическое консультирование	1	
Эволюционное учение 13ч			
17	Теория естественного отбора Ч.Дарвина	1	
18	Теория искусственного отбора Ч.Дарвина	1	
19	Микроэволюция	1	
20	Биологический полиморфизм популяции	1	
21	Факторы эволюции	1	
22	Норма реакции генотипа	1	
23	Модификации, их роль в эволюции	1	
24	Эволюционная роль изоляций	1	
25	Формы межпопуляционных отношений	1	
26	Современная биологическая концепция вида Э.Майера	1	
27	Процесс образования новых видов	1	
28	Эволюция органических соединений	1	
29	Образование первичных клеток – начало биологической эволюции	1	
Эмбриогенез 5ч			
30	Митоз. Митотический цикл	1	
31	Развитие организма и среда	1	
32	Бесполое размножение, соматический эмбриогенез и регенерация	1	
33	Онтогенез и эволюция	1	
34	Эмбриология растений	1	
	Всего		34