

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Яйская средняя общеобразовательная школа №2»

Приложение к ООП ООО
МБОУ «Яйская СОШ №2»
Утвержденной приказом
директора
№96 от 30 августа 2021г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по БИОЛОГИИ
базовый уровень
для учащихся 10-11 классов

Срок реализации 2 года

Составитель:
учитель биологии
Балашова Т.А.

Принята на
Заседании МО
Протокол №1
От 24 августа 2021 г
Руководитель МО Юдина Е. Н.

Принята педагогическим советом
протокол №1
от 27 августа 2021г

Яя
2020

Содержание

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»	3
Содержание учебного предмета «Биология».....	5
Тематическое планирование с учетом Рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы	8

Личностные результаты отражают:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности,

- учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
 - 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
 - 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
 - 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
 - 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
 - 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
 - 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты отражают:

- 1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- 4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- 5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

10 класс (68 часов)

Биология как наука. Методы научного познания

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

Демонстрация

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

Клетка

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

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.

Лабораторные работы

Функции белков. Сходства различия в строении прокариотических и эукариотических клеток

Организм

Организм – единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы. Обмен веществ и энергии – свойство живых организмов. Размножение – свойство живого. 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.

Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

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.

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Генетика – теоретическая основа селекции. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Клонирование человека.

Генетические данные о происхождении человека. Происхождение человеческих рас.
Социальные проблемы генетики. Проблема генетической безопасности.

Практические работы.

Решение генетических задач.

11класс

Вид

Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер.

Основные этапы развития эволюционных идей.

Значение данных других наук для доказательства эволюции органического мира.

Комплексность методов изучения эволюционного процесса.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции.

Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица.

Факторы эволюции и их характеристика.

Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора.

Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер.

Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции.

Макроэволюция и филогенез. Главные направления эволюционного процесса.

Демонстрация: живых растений и животных, гербарных экземпляров, коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; схем, иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

Лабораторные работы:

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов.

Исходный материал для селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Порода, сорт, штамм. Селекция растений и животных. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод в селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции.

Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии. Селекция микроорганизмов, её значение для микробиологической промышленности.

Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и

т. д. Проблемы и перспективы биотехнологии.

Генная и клеточная инженерия, её достижения и перспективы.

Демонстрация: живых растений, гербарных экземпляров, муляжей, таблиц, фотографий, иллюстрирующих результаты селекционной работы; портретов известных селекционеров; схем, иллюстрирующих методы получения новых сортов растений и пород животных; таблиц, схем микробиологического производства, продуктов микробиологического синтеза.

Возникновение и развитие жизни на Земле

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. Краткая история развития органического мира. Основные ароморфозы в эволюции органического мира. Основные направления эволюции различных групп растений и животных.

Филогенетические связи в живой природе. Современные классификации живых организмов.

Демонстрация: окаменелостей, отпечатков растений и животных в древних породах;

репродукций картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

Место человека в системе органического мира.

Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза.

Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека.

Прародина человечества. Расселение человека и расообразование. Популяционная структура

вида *Homo sapiens*. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры,

преобразование природы. Факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу.

Демонстрация: моделей скелетов человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры.

Экосистема

Что изучает экология. Среда обитания организмов и её факторы. Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологических взаимодействий.

Конкуренентные взаимодействия.

Основные экологические характеристики популяции Динамика популяции.

Экологические сообщества Структура сообщества Взаимосвязь организмов в сообществах.

Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия.

Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования.

Биосфера, её состояние и эволюция

Биосфера, её возникновение и основные этапы эволюции. Функции живого вещества. Биогеохимический круговорот веществ и энергетические процессы в биосфере.

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Место и роль человека в биосфере.

Антропогенное воздействие на биосферу. Понятие о ноосфере. Ноосферное мышление.

Международные и национальные программы оздоровления природной среды.

Демонстрация: таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы; схем круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияния хозяйственной деятельности человека на природу; карт заповедников нашей страны.

Тематическое планирование с учетом Рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ разделов и тем	Название разделов и тем	Количество часов	Виды деятельности
	10 класс		
1	Биология как наука. Методы научного познания	4	<p>Воспитание отношения к биологии как к важной составляющей культуры, гордости за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.</p> <p><i>Беседа</i> о важности понимания роли биологической науки в формировании научного мировоззрения.</p> <p>Развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности через <i>проектную деятельность, участие в Олимпиаде по биологии.</i></p> <p><i>Беседа</i> с обучающимися об ответственном отношении к своему здоровью и установка на соблюдение правил техники безопасности в кабинете биологии, при проведении <i>лабораторных работ, экскурсий.</i></p> <p>При <i>подготовке сообщений</i> использование различных источников информации, определение их надёжности.</p> <p>Формирование у обучающихся навыка <i>рефлексии</i>, управление собственным эмоциональным состоянием.</p>
2	Клетка	10	<p>Формирование готовности к конструктивной совместной деятельности при выполнении <i>лабораторных работ</i> стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.</p> <p>Представлять информацию в виде <i>сообщений и презентаций.</i> Формирование у обучающихся навыка <i>рефлексии</i>, управление собственным эмоциональным состоянием.</p>
3	Организм	20	<p><i>Понимание</i> роли биологии в формировании эстетической культуры личности.</p> <p><i>Беседа</i> с обучающимися об ответственном отношении к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха,</p>

			<p>регулярная физическая активность).</p> <p><i>Объяснение</i> отрицательного влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; причины нарушений развития организмов.</p> <p><i>Оценивание</i> этических аспектов применения стволовых клеток в медицине.</p> <p><i>Анализ</i> и оценивание целевых и смысловых установок в действиях и поступках по отношению к здоровью, <i>объяснение</i> последствий влияния факторов риска на здоровье.</p> <p><i>Популяризация</i> мер профилактики вредных привычек.</p> <p>Конструктивная совместная деятельность при выполнении <i>исследований и проектов</i>, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.</p> <p><i>Осознание</i> последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья.</p> <p><i>Активация познавательной</i> деятельности через выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), поиск примеров наследственных заболеваний человека, объяснение причины их возникновения, определение мер профилактики.</p> <p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения, через подготовку кратких сообщения на основе информации из дополнительных источников о достижениях медицинской генетики.</p> <p>Представлять информацию в виде <i>сообщений и презентаций</i>. Формирование у обучающихся навыка <i>рефлексии</i>, управление собственным эмоциональным состоянием.</p>
		34	
	11 класс		
4	Вид	20	<p>Адекватная <i>оценка</i> изменяющихся условий; принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании <i>анализа</i> биологической информации; <i>планирование действий</i> в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.</p> <p><i>Анализировать и оценивать</i> этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии.</p>

			<p><i>Активизация познавательной деятельности с ориентацией</i> на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.</p> <p><i>Аргументировать свою точку зрения</i> в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека. Находить информацию о происхождении человека в разных источниках и оценивать её.</p> <p>Представлять информацию в виде <i>сообщений и презентаций</i>. Формирование у обучающихся навыка <i>рефлексии</i>, управление собственным эмоциональным состоянием.</p>
5	Экосистема	13	<p><i>Оценка</i> поведения и поступков с позиции нравственных норм и норм экологической культуры.</p> <p><i>Ориентация</i> на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды.</p> <p><i>Осознание</i> экологических проблем и путей их решения.</p> <p><i>Участие в экологических акциях</i>, формирование готовности к участию в практической деятельности экологической направленности.</p> <p><i>Целевые и смысловые установки</i> в своих действиях и поступках по отношению к окружающей среде.</p> <p><i>Инструктаж</i> о соблюдении правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде. <i>Обоснование</i> правил поведения в природной среде.</p> <p><i>Дискуссия</i> о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах. Аргументация своей точки зрения в ходе дискуссии по обсуждению экологических проблем.</p> <p>Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни (<i>лабораторная работа — проект</i>).</p> <p>Активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к <i>практическому изучению профессий</i>, связанных с</p>

			биологией. Представлять информацию в виде <i>сообщений и презентаций</i> . Формирование у обучающихся навыка <i>рефлексии</i> , управление собственным эмоциональным состоянием.
		33	
	<i>Итого</i>	67	