

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Суловская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена
на заседании МО
протокол № 1
« 31 » 08 2021

Принята
на педагогическом совете
МБОУ «Суловская СОШ»
протокол № 1
« 31 » 08 2021

Утверждена
приказом № _____
МБОУ «Суловская СОШ»
« 31 » 08 2021

**Рабочая программа
Учебного предмета «Биология»
10 – 11 класс**

Составитель
Маст Евгения Анатольевна,
учитель биологии,
высшая квалификационная категория

**Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»
Класс 10-11**

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Личностные результаты

1) сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) сформированность гражданской позиции выпускника как сознательного, 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;

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 деятельно-

сти, 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

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.

Содержание учебного предмета Биология как наука.

10 класс.

МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 час)

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

Демонстрации. Биологические системы. Уровни организации живой природы. Методы познания живой природы

КЛЕТКА (11 час)

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М. Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной 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.

Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом.

ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке.

Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Демонстрации. Строение молекулы белка Строение молекулы ДНК Строение молекулы РНК Строение клетки Строение клеток прокариот и эукариот Строение вируса Хромосомы Характеристика гена Удвоение молекулы ДНК

Лабораторная работа. Сравнение строения клеток растений и животных

ОРГАНИЗМ (20 час)

Организм – единое целое. Многообразие организмов.

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

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.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы.

Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрации. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез. Деление клетки (митоз, мейоз). Способы бесполого размножения. Половые клетки. Оплодотворение у растений и животных. Индивидуальное развитие организма. Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание. Перекрест хромосом. Неполное доминирование. Сцепленное наследование. Наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность. Мутации. Модификационная изменчивость. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Искусственный отбор. Гибридизация. Исследования в области биотехнологии.

Лабораторные работы. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

11 класс.

ВИД (20 час)

История эволюционных идей. *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная*

единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции*. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс*.

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас*.

Демонстрации

Критерии вида Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции. Возникновение и многообразие приспособлений у организмов. Образование новых видов в природе. Эволюция растительного мира. Эволюция животного мира. Редкие и исчезающие виды. Формы сохранности ископаемых растений и животных. Движущие силы антропогенеза. Происхождение человека. Происхождение человеческих рас

Лабораторные и практические работы. №1. Описание особей вида по морфологическому критерию. №2. Выявление изменчивости у особей одного вида. №3. Выявление приспособлений организмов к среде обитания. №4. Выявление сходства зародышей человека и других млекопитающих. №5. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

ЭКОСИСТЕМЫ (13 час)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы*. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода)*. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Демонстрации

Экологические факторы и их влияние на организмы. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети. Экологическая пирамида. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Экосистема. Агроэкосистема. Биосфера. Круговорот углерода в биосфере. Биоразнообразие. Глобальные экологические проблемы. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Биосфера и человек. Заповедники и заказники России

Лабораторные и практические работы. №6. Составление цепей питания в экосистемах. №7. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы, в том числе с учётом рабочей программы воспитания

10 класс

Раздел, тема	Количество часов	Виды и формы деятельности с учётом модуля «Школьный урок» рабочей программы воспитания ОО
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания.	3	Организация работы с получаемой на уроке социально значимой информацией. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией. Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета.
Раздел 2. Клетка.	11	Организация работы с получаемой на уроке социально значимой информацией. Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений. Поддержка мотивации учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся.
Раздел 3. Организм.	20	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений. Поддержка мотивации учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе. Навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирование и отстаивания своей точки зрения.

11 класс

Раздел, тема	Количество часов	Виды и формы деятельности с учётом модуля «Школьный урок» рабочей программы воспитания ОО
Раздел 4. Вид.	20	Привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений. Поддержка мотивации учащихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе.

		<p>Навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления выступления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирование и отстаивания своей точки зрения.</p> <p>Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся.</p>
Раздел 5. Экосистемы.	13	<p>Навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирование и отстаивания своей точки зрения.</p>

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов	сроки
	Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания.	3	
1	Краткая история развития биологии.	1	
2	Основные свойства живой материи.	1	
3	Уровни организации живой материи.	1	
	Раздел 2. Клетка.	11	
4	Клеточная теория.	1	
5	Химическая организация клетки (органические и неорганические вещества)	1	
6	Липиды	1	
7	Углеводы и белки.	1	
8	Нуклеиновые кислоты. <i>Тест.</i>	1	
9	Прокариотическая клетка	1	
10-11	Эукариотическая клетка. <i>Л.Р. № 1.</i> Сравнение строения клеток растений и животных.	2	
12	Реализация наследственной информации в клетке.	1	
13	Вирусы	1	
14	Контрольная работа № 1. Клетка.	1	
	Раздел 3. Организм.	20	
15	Многообразие живых организмов.	1	
16-17	Обмен веществ и превращение энергии	2	
18	Деление клетки.	1	
19	Бесполое размножение	1	
20	Половое размножение	1	
21	Оплодотворение. <i>Тест.</i>	1	
22	Прямое и не прямое развитие.	1	
23	Онтогенез человека.	1	
24	Наследственность и изменчивость. Генетика.	1	
25-26	Законы Менделя.	2	
27	Хромосомная теория наследственности.	1	
28	Современные представления о гене и геноме. <i>Тест.</i>	1	
29	Генетика пола.	1	
30	Закономерности изменчивости.	1	
31	Значение генетики для медицины.	1	
32	Основы селекции.	1	
33	Биотехнология. <i>Л.Р. № 2. Анализ и оценка некоторых этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.</i>	1	
34	Контрольная работа № 2.	1	

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов	сроки
	Раздел 4. Вид.	20	
1	Развитие биологии в додарвинский период.	1	
2	<i>Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка, теории Ж. Кювье.</i>	1	
3-4	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Тест	2	
5	Вид, его критерии. Л.Р. №1. Описание особей вида по морфологическому критерию.	1	
6	Популяция	1	
7	Факторы эволюции	1	
8	Л.Р. №2. Выявление изменчивости у особей одного вида.	1	
9	Движущие силы эволюции.	1	
10	Адаптация организмов к среде обитания. Л.Р. №3. Выявление приспособлений организмов к среде обитания.	1	
11	Видообразование.	1	
12	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Тест.	1	
13	Доказательства эволюции органического мира. Л.Р. №4. Выявление сходства зародышей человека и других млекопитающих.	1	
14	Развитие представлений о происхождении жизни на земле.	1	
15	Современные представления о возникновении жизни.	1	
16	Развитие жизни на земле.	1	
17	Гипотезы происхождения человека. Л.Р. №5. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.	1	
18	Положение человека в системе животного мира.	1	
19	Эволюция человека.	1	
20	Человеческие расы.	1	
21	Контрольная работа № 1. Вид.	1	
	Раздел 5. Экосистемы.	13	
22-24	Экологические факторы.	3	
25	Видовая и пространственная структура экосистем.	1	
26	Пищевые связи. Л.Р. №6. Составление цепей питания в экосистемах.	1	
27	Причины устойчивости и смены экосистем. Тест	1	
28	Влияние человека на экосистемы. Агроценозы.	1	
29	Л.Р. № 7. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.	1	
30-31	Биосфера.	2	
32-33	Биосфера и человек.	2	
34	Контрольная работа №2. Экосистемы	1	