

Приложение к ОП СОО

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа № 2 города Южно-Сахалинска

УТВЕРЖДЕНО:

приказ от 01.08.2019 г. № 49-ОД

Директор


О.В. Чебанова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного предмета «Биология»

срок реализации 3 лет.

Планируемые результаты освоения учебного предмета (биология) среднего общего образования

- **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 (тела живой и неживой природы по химическому составу, 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;
- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Содержание изучаемого курса 10-12 классов

№п/п	Тема	Кол-во часов	Содержание темы в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта общего образования	Требования к уровню подготовки по теме (должен знать и уметь).
1	Введение	1	<p>Биология как наука. Методы научного познания.</p> <p>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.</p>	<p>Знать/понимать: понятия Биология. Общая биология. Цели и задачи курса; Методы изучения организмов.</p> <p>Уметь: <i>объяснять:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы; <p>Показывать значение биологических знаний в жизни человека.</p>
2	Основы цитологии		<p>КЛЕТКА</p> <p>Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн)¹. Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.</p> <p>Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.</p> <p>Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код</p> <p>ОРГАНИЗМ</p> <p>Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов.</p>	<p>Знать/понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>основные положения</i> биологических теорий (клеточная, <i>строение биологических объектов:</i> клетки; генов и хромосом <i>строение биологических объектов:</i> клетки; <i>вклад выдающихся ученых</i> в развитие биологической науки; <i>биологическую терминологию и символику;</i> <p>Уметь</p> <p><i>объяснять:</i> вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;</p> <p><i>решать</i> элементарные биологические задачи:</p> <p><i>находить</i> информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.</p>
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов		<p>ОРГАНИЗМ</p> <p>Организм – единое целое. <i>Многообразие организмов.</i></p>	<p>Знать/понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>основные положения</i> биологических теорий и законов (биогенетический закон); сущность

		<p>Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.</p> <p>Оплодотворение, его значение. <i>Искусственное оплодотворение у растений и животных.</i></p> <p>Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния адкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.</p> <p>Проведение биологических исследований: выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм;</p>	<p>законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;</p> <ul style="list-style-type: none"> • строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом; • сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение; • вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; • биологическую терминологию и символику; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • объяснять: 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 изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций; • решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания; • выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно); • сравнивать биологические объекты (зародыши человека и других млекопитающих, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; • анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека; • находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать:
4	<p>Основы генетики</p>	<p>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. <i>Хромосомная теория наследственности.</i> Современные представления о гене и геноме.</p> <p>Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.</p> <p>Проведение биологических исследований: составление простейших схем скрещивания; решение элементарных генетических задач;</p>	<p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдения мер профилактики стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; • оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

5	Основы селекции	<p>Селекция, Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.</p> <p>Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).</p> <p>Проведение биологических исследований: анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.</p>	
6	Эволюция	<p>ВИД</p> <p>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.</p> <p>Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека.</p>	<p>Знать/понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>основные положения</i> биологических теорий (эволюционная теория Ч.Дарвина); закономерностей изменчивости; • <i>строение биологических объектов:</i> вида и экосистем (структура); • <i>сущность биологических процессов:</i> действие искусственного и естественного отбора; формирование приспособленности, образования видов; • <i>вклад выдающихся ученых</i> в развитие биологической науки; • <i>биологическую терминологию и символику;</i> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>объяснять:</i> роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; родство живых организмов; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов; • <i>описывать</i> особей видов по морфологическому критерию; • <i>выявлять</i> приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно); • <i>сравнивать:</i> процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения; • <i>анализировать и оценивать</i> различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека; • <i>находить</i> информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных)

				<p>текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать:</p>
7	<p>Основы экологии</p>		<p>ЭКОСИСТЕМЫ</p> <p>Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем.</p> <p>Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. <i>Эволюция биосферы</i>. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.</p> <p>Проведение биологических исследований: выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания); сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности; исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум); решение экологических задач; анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.</p>	<p><i>Знать/понимать</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>основные положения</i> учение В.И.Вернадского о биосфере; • <i>строение биологических объектов</i> вида и экосистем (структура); • <i>сущность биологических процессов</i> круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; • <i>вклад выдающихся ученых</i> в развитие биологической науки; • <i>биологическую терминологию и символику</i>; <p><i>Уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>объяснять:</i> роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов; • <i>решать</i> составлять элементарные схемы схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); • <i>выявлять</i> приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; • <i>сравнивать:</i> биологические объекты (тела живой и неживой природы природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), и делать выводы на основе сравнения; • <i>анализировать и оценивать</i> глобальные экологические проблемы и пути их решения. последствия собственной деятельности в окружающей среде; • <i>изучать</i> изменения в экосистемах на биологических моделях; • <i>находить</i> информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах справочниках, научно-популярных изданиях компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать; <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдения правил поведения в природной среде;

Тематический план

№	Раздел	Количество часов	Из них: контрольные работы	Из них: практические работы
10 КЛАСС				
1.	Основы цитологии	30	1	2
2.	Размножение индивидуальное развитие организма	20	1	-
3.	Повторение по темам	4	-	-
ИТОГО	54 часа			
11 КЛАСС				
4.	Повторение темы «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	12	1	-
5.	Основы генетики	34	2	4
6.	Основы селекции	10	1	1
ИТОГО	54 часа			
12 класс				
7.	Эволюционное учение	24	2	4
8.	Основы экологии	15	2	1
9.	Основы учения о биосфере	15	1	1
ИТОГО	54 часа			
ВСЕГО		162 часа	11	13