

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Ленинградской области
«Лужская санаторная школа-интернат»
(ГБОУ ЛО «Лужская санаторная школа-интернат»)

<p>РАССМОТРЕНА на заседании ШМО «30» августа 2023 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНА с заместителем директора по УВР Урожаевой Е.С. «30» августа 2023 г.</p>	<p>ПРИЛОЖЕНИЕ к ООП СОО, утвержденной приказом №90-ОД от «31» августа 2023 г.</p>
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 10–11 классов

г. Луга 2023

Пояснительная записка.

Рабочая программа "Биология" на уровне среднего общего образования подготовлена на основании:

- ФГОС СОО, федеральной основной образовательной программы среднего общего образования;

- концепции преподавания учебного предмета "Биология"

в соответствии с:

- основной общеобразовательной программой среднего общего образования
- с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы среднего общего образования

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 10-11 классах по линии учебников УМК под редакцией Пасечника В.В.: Пасечник В.В. Биология. Общая биология.10-11 класс. М.: Дрофа, 2020 г. В УМК также входят рабочие тетради, пособия для учителя, пособия для контроля знаний.

В соответствии с учебным планом ГБОУ ЛО «Лужская санаторная школа-интернат» данная программа рассчитана на преподавание курса биологии на базовом уровне в 10-11 классах в объеме 1 часа в неделю (67 часов за учебный курс).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

В результате изучения учебного предмета "Биология" на уровне среднего общего образования: Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

2.Содержание учебного предмета 10-11 класс.

Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Методы цитологии. Клеточная теория.

Особенности химического состава клетки. Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке. Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки. Строение и функции белков. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические соединения клетки. Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Сходства и различия в строении

прокариотических и эукариотических клеток. Сходство и различия в строении клеток растений, животных и грибов. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез. Синтез белков в клетке. Генетический код. Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Мейоз.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение. Онтогенез — индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период. Постэмбриональный период.

История развития генетики. Гибридологический метод. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Множественные аллели.

Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола. Изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации. Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.

Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина. Вид, его критерии. Популяции. Генетический состав популяций. Изменения генофонда популяций. Борьба за существование и ее формы. Естественный отбор и его формы. Изолирующие механизмы. Видообразование. Макроэволюция, ее доказательства. Система растений и животных — отображение эволюции. Главные направления эволюции органического мира.

Основные методы селекции и биотехнологии. Методы селекции растений. Методы селекции животных. Селекция микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии.

Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы и их происхождение.

Что изучает экология. Среда обитания организмов и ее факторы. Местообитание и экологические ниши. Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия. Основные экологические характеристики популяции. Экологические сообщества. Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования.

Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле.

Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу.

3. Тематическое планирование.

№	Тема	Кол-во часов	Лабораторные и практические работы
10 класс (34 часа)			
1	Введение	2	
2	Клетка	22	Л.р. 1. Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом.
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	4	
4	Основы генетики	7	Пр. р. 1. Составление простейших схем скрещивания Пр. р. 2. Решение элементарных генетических задач.
11 класс (33 часа)			

5	Генетика человека.	3	Пр. р. 1. Составление родословной
6	Основы учения об эволюции.	11	Л.р. Изучение критериев вида на примере животных разных видов.
7	Основы селекции и биотехнологии.	4	Л.р. Изучение фенотипов местных сортов культурных растений.
8	Антропогенез.	5	Пр. р.2. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.
9	Основы экологии.	7	Пр. раб.3. Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме
10	Эволюция биосферы и человек	3	Пр. раб.4. Анализ гипотез происхождения жизни на Земле