**Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии (базовый уровень) для обучающихся 10 класса разработана на основе:

- основной образовательной программы среднего общего образования Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Излучинская общеобразовательная средняя школа № 1 с углубленным изучением отдельных предметов»;

- Примерной рабочей программы предметной линии учебников «Линия жизни» 10-11 классы (углубленный уровень)под редакцией В.В. Пасечника,Г.Г.Швецова, Т.М. Ефимовой,М.: «Просвещение», 2021.

- учебника: «Биология». 10 класс (базовый уровень) Пасечник В. В.,. / Под ред. Пасечника В. В. М.: «Просвещение», 2019

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

- локального акта школы «Положение о рабочей программе учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Излучинская общеобразовательная средняя школа № 1 с углубленным изучением отдельных предметов».

Данная программа рассчитана на 1 год – 10 класс. Общее число учебных часов в 10 классе - 35 часа (1 час в неделю).

**Результаты освоения курса**

Изучение биологии на этом этапе общего образования направлено на достижение следующих результатов обучения:

**Личностных:**

1. реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследования и их результатам;
2. признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
3. сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

**Метапредметными результатами**освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

1. овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать защищать свои идеи;
2. умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (учебнике, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
3. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
4. умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

***В познавательной (интеллектуальной)*** *сфере:*

1. характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада ученых в развитие биологических науки;
2. выделение существенных признаков биологических объектов (клеток растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере);
3. объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека, влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
4. приведение доказательств единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
5. умение пользоваться биологической терминологиеймногообразия видов и символикой;
6. решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
7. описание особей видов по морфологическому критерию;
8. выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде, антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
9. сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агросистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

***В ценностно-ориентационной сфере:***

1. анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
2. оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

***В сфере трудовой деятельности:*** овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

***В сфере физической деятельности:*** обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек, правил поведения в окружающей среде.

**Планируемые результаты изучения биологии**

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднегообщегообразованиявыпускникнабазовомуровне**научится**:

* раскрыватьнапримерахрольбиологиивформировании современнойнаучнойкартинымираивпрактическойдеятельностилюдей;
* пониматьи описывать взаимосвязь между естественными науками:биологией,физикой,химией;устанавливатьвзаимосвязьприродныхявлений;
* пониматьсмысл,различатьиописыватьсистемнуюсвязьмеждуосновополагающимибиологическимипонятиями:клетка,организм,вид,экосистема,биосфера;
* использоватьосновныеметодынаучногопознаниявучебныхбиологическихисследованиях,проводитьэкспериментыпоизучениюбиологическихобъектовиявлений,объяснятьрезультатыэкспериментов,анализироватьих,формулироватьвыводы;
* формулировать гипотезы на основании предложенной биологическойинформацииипредлагатьвариантыпроверкигипотез;
* сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям,делатьвыводыиумозаключениянаосновесравнения;
* обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи организмовиокружающейсредынаосновебиологическихтеорий;
* приводить примеры веществ основных групп органических соединенийклетки(белков,жиров,углеводов,нуклеиновыхкислот);
* распознаватьклетки(прокариоти эукариот, растений и животных)по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строенияифункцийкомпонентовклетки,обосновыватьмногообразиеклеток;
* распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
* объяснятьмногообразиеорганизмов,применяяэволюционнуютеорию;
  + объяснятьпричинынаследственныхзаболеваний;
  + выявлятьизменчивость у организмов; сравнивать наследственнуюиненаследственнуюизменчивость;
  + выявлятьморфологические,физиологические,поведенческиеадаптацииорганизмовксредеобитанияидействиюэкологическихфакторов;
  + составлятьсхемыпереносавеществиэнергиивэкосистеме(цепипитания);
  + приводитьдоказательстванеобходимостисохранениябиоразнообразиядляустойчивогоразвитияиохраныокружающейсреды;
  + оцениватьдостоверностьбиологическойинформации, полученнойизразныхисточников;
  + представлять биологическуюинформацию ввиде текста,таблицы,графика,диаграммыиделатьвыводынаоснованиипредставленныхданных;
  + оцениватьрольдостиженийгенетики,селекции,биотехнологиивпрактическойдеятельностичеловека;
  + объяснятьнегативноевлияниевеществ(алкоголя,никотина,наркотическихвеществ)назародышевоеразвитиечеловека.

Выпускникнабазовомуровне**получитвозможностьнаучиться**:

* + давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную,эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерностиизменчивости;
* характеризовать современные направления в развитии биологии;описыватьихвозможноеиспользованиевпрактическойдеятельности;
* сравниватьспособыделенияклетки(митозимейоз);
* решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК попредложенномуфрагментупервой,иРНК(мРНК)поучасткуДНК;
* решатьзадачинаопределениеколичествахромосомвсоматическихиполовыхклетках,атакжевклеткахпередначаломделения(мейозаилимитоза)ипоегоокончании(длямногоклеточныхорганизмов);
* решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственностиииспользуябиологическуютерминологиюисимволику;
* устанавливатьтипнаследованияихарактерпроявленияпризнакапозаданнойсхемеродословной,применяязаконынаследственности;
* оценивать результаты взаимодействия человека и окружающейсреды, прогнозировать возможные последствия деятельности человекадля существования отдельных биологических объектов и целых природныхсообществ.

**Содержание учебного предмета**

**Биология как комплекс наук о живой природе**

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии*. Роль биологии в формировании современной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы ка предмет изучения биологии.

**Структурные и функциональные основы жизни**

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии*.

Цитология. Методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки и их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном*. Геномика. Влияние наркогенныхвеществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

**Организм**

Организм – единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножений*. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния вредных привычек на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены и их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

**Теория эволюции**

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч, Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

**Развитие жизни на Земле**

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

**Организмы и окружающая среда**

Приспособленние организмов к действию экологических факторов. Биоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круговорот веществ в биосфере.*

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

*Перспективы развития биологических наук.*

**Учебно-тематическое планирование 10 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов, тем | Кол-во часов | Календарные сроки изучения | | Примечание |
|  | |
| По плану | По факту |
|  | **10 класс** |  |  |  |  |
|  | **Введение** | **5ч** |  |  |  |
| 1 | Биология в системе наук | 1 |  |  |  |
| 2 | Объект изучения биологии | 1 |  |  |  |
| 3 | Методы научного познания в биологии | 1 |  |  |  |
| 4 | Биологические системы и их свойства | 1 |  |  |  |
| 5 | Обобщающий урок «Введение» | 1 |  |  |  |
|  | **Молекулярный уровень** | **12ч** |  |  |  |
| 6 | Молекулярный уровень: общая характеристика | 1 |  |  |  |
| 7 | Неорганические вещества: вода, соли | 1 |  |  |  |
| 8 | Липиды, их строение и функции | 1 |  |  |  |
| 9 | Углеводы, их строение и функции | 1 |  |  |  |
| 10 | Белки. Состав и структура белков | 1 |  |  |  |
| 11 | Белки. Функции белков | 1 |  |  |  |
| 12 | Ферменты – биологические катализаторы | 1 |  |  |  |
| 13 | Обобщающий урок | 1 |  |  |  |
| 14 | Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК | 1 |  |  |  |
| 15 | АТФ и другие нуклеотиды. Витамины | 1 |  |  |  |
| 16 | Вирусы – неклеточная форма жизни | 1 |  |  |  |
| 17 | Обобщающий урок «Молекулярный уровень организации» | 1 |  |  |  |
|  | **Клеточный уровень** | **20ч** |  |  |  |
| 18 | Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.  *Лабораторная работа № 2 «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом»* | 1 |  |  |  |
| 19 | Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет | 1 |  |  |  |
| 20 | Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть | 1 |  |  |  |
| 21 | Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы | 1 |  |  |  |
| 22 | Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения | 1 |  |  |  |
| 23 | Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов | 1 |  |  |  |
| 24 | Обобщающий урок | 1 |  |  |  |
| 25 | Обмен веществ и превращение энергии в клетке | 1 |  |  |  |
| 26 | Энергетический обмен в клетке | 1 |  |  |  |
| 27 | Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез | 2 |  |  |  |
| 28 | Пластический обмен: биосинтез белков | 1 |  |  |  |
| 29 | Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме | 1 |  |  |  |
| 30 | Деление клетки. Митоз | 1 |  |  |  |
| 31 | Деление клетки. Мейоз. Половые клетки | 2 |  |  |  |
| 32 | Итоговая контрольная работа | 1 |  |  |  |
| 33 | Обобщающий урок-конференция. | 1 |  |  |  |
|  | **Итого 35 часов** |  |  |  |  |