Рабочая программа
по учебному предмету «Биология»
для обучающихся 11 классов

Личностные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования:

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества.
- Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью
- Неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
- Принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению
- Способность к сопереживанию и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, других людей, умение оказывать первую помощь
- Развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
- Мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимость науки, владение достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества.
- 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
- Экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред окружающей среде; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
- Осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов
- Готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

Метапредметные результаты:

1. *Регулятивные универсальные учебные действия*

Выпускник научится: самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. *Познавательные универсальные учебные действия*

Выпускник научится: искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе

новые (учебные и познавательные) задачи; критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. *Коммуникативные универсальные учебные действия*

Выпускник научится: осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования:

Выпускник 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

Содержание учебного предмета «Биология» (базовый уровень)

Организменный уровень организации живой материи (16 часов)

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов. Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов. Типы питания и способы добывания пищи. Размножение организмов. Оплодотворение и его значение. Развитие организма от рождения до смерти (онтогенез). Из истории развития генетики.

Изменчивость признаков организма и ее типы. Генетические закономерности, открытые Г.Менделем. Дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов. Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни человека. Мутагены. Их влияние на живую природу и человека. Этические аспекты медицинской генетики. Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований. Факторы, определяющие здоровье человека. Творчество в жизни человека и общества. Царство Вирусы: разнообразие и значение. Вирусные заболевания. Вирусология - наука о вирусах.

Клеточный уровень организации жизни (10 часов)

Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток. Ткани. Строение клетки. Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы. Особенности клеток прокариот и эукариот. Клеточный цикл жизни. Деление клетки - митоз и мейоз. Решение задач по молекулярной биологии. Особенности образования половых клеток. Структура и функции хромосом. Многообразие прокариот. Роль бактерий в природе. Многообразие одноклеточных эукариот. Микробиология на службе человека. История развития науки о клетке. Дискуссионные проблемы цитологии. Гармония и целесообразность в живой природе.

Молекулярный уровень проявления жизни (8 часов)

Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе. Основные химические соединения живой материи. Структура и функции нуклеиновых кислот. Процессы синтеза в живых клетках. Процессы биосинтеза белка. Молекулярные процессы расщепления. Регуляторы биомолекулярных процессов. Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем. Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема. Время экологической культуры. Заключение: структурные уровни организации живой природы.

Тематическое планирование

№ п/п	Кол-во часов	Тема урока	Примечание
	16	**Глава 1. Организменный уровень жизни**	
1	1	Организменный уровень жизни и его роль в природе	
2	1	Организм как биосистема	
3	1	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов	
4	1	Размножение организмов	
5	1	Развитие организма от рождения до смерти (онтогенез)	
6	1	Из истории развития генетики	
7	1	Изменчивость признаков организма и ее типы	
8	1	Генетические закономерности, открытые Г.Менделем	
9	1	Дигибридное скрещивание. Взаимодействие генов	
10	1	Генетические основы селекции	
11	1	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом	
12	1	Наследственные болезни человека	
13	1	Этические аспекты медицинской генетики	
14	1	Достижения биотехнологии и этические аспекты ее исследований	
15	1	Царство Вирусы: разнообразие и значение	
16	1	Обобщение по теме "Организменный уровень жизни". Контрольная работа №1.	
	10	**Глава 2. Клеточный уровень жизни**	
17	1	Клеточный уровень организации живой материи и его роль в природе	
18	1	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Многообразие клеток. Ткани	
19	1	Строение клетки	
20	1	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы	
21	1	Клеточный цикл	
22	1	Деление клетки - митоз и мейоз	
23	1	Структура и функции хромосом	
24	1	Многообразие и значение одноклеточных организмов.	
25	1	История развития науки о клетке. Дискуссионные проблемы цитологии	
26	1	Обобщение по теме "Клеточный уровень жизни". Контрольная работа №2.	
	8	**Глава 3. Молекулярный уровень жизни**	
27	1	Молекулярный уровень жизни: значение и роль в природе	
28	1	Основные химические соединения живой материи	
29	1	Структура и функции нуклеиновых кислот	
30	1	Процессы синтеза в живых клетках	
31	1	Процессы биосинтеза белка	
32	1	Молекулярные процессы расщепления	
33	1	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема	
34	1	Обобщение по теме "Молекулярный уровень жизни". Контрольная работа №3.	

Система оценивания освоения учебного предмета.
Формы и виды контроля.

В течение учебного года оценивание устных ответов, лабораторных и контрольных работ осуществляется по пятибалльной шкале.

Учебная четверть	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ
I	1	1
II	0	1
III	1	1
IV	0	0

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При выставлении оценки учитываются следующие качественные показатели ответов: глубина, осознанность, полнота.

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»:

· ответ полный и правильный на основании изученных теорий,
· материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком,
· ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

· ответ полный и правильный на основании изученных теорий,
· материал изложен в определенной последовательности,
· допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя, или дан неполный и нечеткий ответ.

Отметка «3»:

· ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, построен несвязно.

Отметка «2»:

· при ответе обнаружено непонимание основного содержания учебного материла,
· допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка экспериментальных умений (в процессе выполнения лабораторных работ по инструкции)

Оценку ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

· работа выполнена полностью. Сделаны правильные наблюдения и выводы,
· эксперимент осуществлен по плану, с учетом техники безопасности и правил работы с биологическими объектами и приборами,
· проявлены организационно-трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места**,** порядок на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

· работа выполнена, сделаны правильные наблюдения и выводы: эксперимент выполнен неполно или наблюдаются несущественные ошибки в работе с биологическими объектами и приборами.

Отметка «3»:

· ответ неполный, работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущена существенная ошибка (в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с биологическими объектами и приборами), которую учащийся исправляет по требованию учителя.

Отметка «2»:

· допущены две или более существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, по ТБ при работе с биологическими объектами и приборами), которые учащийся не может исправить.

Оценка письменных контрольных работ

При оценивании ответа учащегося необходимо читывать качество выполнения работы по заданиям. Контрольная работа оценивается в целом.

Отметка «5»:

· дан полный ответ на основе изученных теорий, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

· допустима некоторая неполнота ответа, может быть не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

· работа выполнена неполно (но не менее чем наполовину), имеется не более одной существенной ошибки и при этом 2-3 несущественные.

Отметка «2»:

· работа выполнена меньше чем наполовину,

· имеется несколько существенных ошибок.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Промежуточная аттестация обучающихся по предмету «биология» проводится на основании анализа четвертных отметок обучающегося за текущий учебный год и сопровождается выставлением годовой отметки успеваемости.