

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лингвистическая гимназия № 20 имени Л.Л. Верховцевой»
г. Сарапула Удмуртской Республики

РАССМОТРЕНО

Протокол кафедры
естественнонаучных
дисциплин
№1
от 27.08.2021 г.

ПРИНЯТО

Протокол педагогического
совета № 1
от 30.08.2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
МБОУ «Лингвистическая
гимназия № 20»
_____ Т.П. Теплякова

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора
МБОУ «Лингвистическая
гимназия № 20»
от 30.08.2021 г. № 130-ОД

**Рабочая программа по предмету
«Биология»
10– 11 классы**

Составитель: Тебенькова И.Н.
учитель биологии МБОУ «Лингвистическая гимназия № 20»

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии (10-11 класс базовый уровень) является частью Основной образовательной программы основного общего образования, реализуемой в МБОУ «Лингвистическая гимназия № 20» и составлена на основе

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования
- рабочей программы ФГОС «Биология» 10-11 классы базовый уровень под редакцией В.В.Пасечника. – М. Просвещение, 2018 г.;
- учебника В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк Биология 10 класс учеб. для общеобразовательных организаций: базовый уровень.-М.: Просвещение, 2020.
- учебника В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк Биология 11 класс учеб. для общеобразовательных организаций: базовый уровень.-М.: Просвещение, 2021.

Данная программа используется для преподавания биологии в МБОУ "Лингвистическая гимназия № 20" и рассчитана на 68 часов в год, 1 час в неделю в 10 классе, 1 час в неделю в 11-м классе согласно учебному плану гимназии.

При переходе на электронное обучение с применением дистанционных технологий образовательный процесс по предмету биология ведется с использованием образовательной платформы Российская электронная школа в форме:

- 1) работа с электронным учебником;
- 2) просмотр видеолекций;
- 3) использование ресурсов интернет-платформ «Российская электронная школа», «Фоксфорд»

Результаты освоения курса биологии

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов:**

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех её 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 информацию 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) умение 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 выдающихся учёных в развитие биологической 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 превращения 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; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

5) умение пользоваться биологической терминологией 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 (косвенно), 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 агроэкосистемы 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:

1) овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В сфере физической деятельности:

1) обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

Планируемые результаты освоения курса 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, 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;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; 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;
- 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;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

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.

Тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Название раздела	Количество часов (общее)	Контроль (количество часов, форма)
1.	Введение	4	
2.	Молекулярный уровень	11	1 контрольная работа
3.	Клеточный уровень	19	2 контрольные работы
Итого		34	3

Тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Название раздела	Количество часов (общее)	Контроль (количество часов, форма)
1.	Организменный уровень	10	1 контрольная работа
2.	Популяционно-видовой уровень	8	1 контрольная работа
3.	Экосистемный уровень	8	1 контрольная работа
	Биосферный уровень	8	1 контрольная работа
Итого		34	4

Поурочное планирование 10 класс

Название раздела	№ урока	Тема
Введение (4 ч)	1	Биология в системе наук.
	2	Объект изучения биологии.
	3	Методы научного познания в биологии.
	4	Биологические системы и их свойства.
Молекулярный уровень (11 ч)	1	Молекулярный уровень: общая характеристика.
	2	Неорганические вещества: вода, соли.
	3	Липиды, их строение и функции.
	4	Углеводы, их строение и функции.
	5	Белки. Состав и структура белков.
	6	Белки. Функции белков.
	7	Ферменты- биологические катализаторы. Лабораторная работа № 1 «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках».
	8	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК.
	9	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.
	10	Вирусы- неклеточные формы жизни.
	11	Контрольная работа № 1 по теме: «Молекулярный уровень».
Клеточный уровень (19 ч)	1	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.
	2	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма.
	3	Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть.
	4	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.

	5	Митохондрии. Пластиды.. Органоиды движения. Клеточные включения.
	6	Особенности строения клеток эукариот и прокариот.
	7	Лабораторная работа № 2 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах». Лабораторная работа № 3 «Сравнение строения клеток растений и животных».
	8	Контрольная работа № 2 по теме: «Строение клетки».
	9	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.
	10	Энергетический обмен в клетке. Гликолиз и окислительное фосфорилирование.
	11	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.
	12	Пластический обмен: биосинтез белков.
	13	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.
	14	Лабораторная работа № 4 «Решение элементарных задач по молекулярной биологии».
	15	Деление клетки. Митоз.
	16	Лабораторная работа № 5 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах».
	17	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки.
	18	Лабораторная работа № 6 «Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах».
	19	Контрольная работа № 3 «Процессы жизнедеятельности в клетке».

Поурочное планирование 11 класс

Название раздела	№ урока	Тема
Организменный уровень (10 ч)	1	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов.
	2	Развитие половых клеток. Оплодотворение.
	3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.
	4	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.
	5	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.
	6	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.
	7	Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.
	8	Закономерности изменчивости.
	9	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.
	10	Контрольная работа № 1 по теме: «Организменный уровень».
Популяционно-видовой уровень (8 ч)	1	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции. Лабораторная работа № 1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов».
	2	Развитие эволюционных идей.
	3	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.
	4	Естественный отбор как фактор эволюции.
	5	Микроэволюция и макроэволюция. Лабораторная работа № 2

		«Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания».
	6	Направления эволюции.
	7	Принципы классификации. Систематика.
	8	Контрольная работа № 2 по теме: «Популяционно-видовой уровень».
Экосистемный уровень (8 ч)	1	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Лабораторная работа № 3 «Методы измерения факторов среды обитания».
	2	Экологические сообщества. Лабораторная работа № 4 «Оценка антропогенных изменений в природе».
	3	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша. Лабораторная работа № 5 «Изучение экологической ниши у разных видов растений».
	4	Видовая и пространственная структура экосистемы. Лабораторная работа № 6 «Описание экосистем своей местности».
	5	Пищевые связи в экосистеме.
	6	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.
	7	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах (на примере аквариума)».
	8	Контрольная работа № 3 по теме: «Экосистемный уровень».
Биосферный уровень (8 ч)	1	Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
	2	Круговорот веществ в биосфере.
	3	Эволюция биосферы.
	4	Происхождение жизни на Земле.
	5	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.
	6	Эволюция человека.
	7	Роль человека в биосфере.
	8	Контрольная работа № 4 по теме: «Биосферный уровень».

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Литература и учебно-методические пособия

Учебник В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк Биология 10 класс учеб. для общеобразовательных организаций: базовый уровень.-М.: Просвещение, 2020.

Учебник В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов, Г.Г. Швецов, З.Г. Гапонюк Биология 11 класс учеб. для общеобразовательных организаций: базовый уровень.-М.: Просвещение, 2021.

а также методических пособий для учителя:

- 1) В.В. Пасечник «Введение в общую биологию и экологию. 9 класс»: Тематическое и поурочное планирование к учебнику – М.: Дрофа, 2012;
- 2) Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М.: Дрофа, 2006;

дополнительной литературы для учителя:

- 1) Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в ВУЗы. М. Дрофа, 2004;
- 2) Болгарова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в ВУЗы. М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;
- 3) Козлова Т.А., Кумченко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы: Справочное пособие. М.: Дрофа, 2002;
- 4) Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. М.: «Аквариум», 2007;
- 5) Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004;
- 6) Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. М.: Просвещение, 1997;
- 7) Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. – М.: Дрофа, 2013. -216 с.

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии:

- Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
- Интернет-ресурсы

Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ:

<http://bio.1september.ru> – газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

www.bio.nature.ru – научные новости биологии

www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования

www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»