


**Частное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа «Логос»**

ПРИНЯТА
Решением
Педагогического совета
Протокол № 5 от 30.05.2024

УТВЕРЖДАЮ
Директор  **Е.И. Туренков**
Приказ № 31/24 от 31.05.2024



**Рабочая программа
учебного предмета
Биология
для 11 класса**
Срок реализации рабочей программы:
2024/2025 учебный год

Всего часов на учебный год: 68
Из них: аудиторная нагрузка 34
часы самостоятельной работы 34
Количество часов в неделю: 2
Из них: аудиторная нагрузка 1
часы самостоятельной работы 1

Учебник: Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие/Под ред. Пасечника В.В. Биология
11 класс. АО «Издательство «Просвещение»

Составитель:
Учитель: А.В. Сидоров

**Санкт-Петербург
2024**

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

- Закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 (ред. от 04.08.2023);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (с изменениями Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 г. № 732) (далее – ФГОС среднего общего образования);
- Приказа Министерства просвещения российской Федерации от 23.11.2022 г. № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Приказа Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»;
- Учебного плана школы.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа обновлена в соответствии с федеральной рабочей программой по учебному предмету «Биология» в части предметных результатов.

Общая характеристика учебного предмета

Сегодня биология - наиболее бурно развивающаяся область естествознания. Революционные изменения в миропонимании учёных-естественников, произошедшие в середине XX в., были обусловлены открытиями в молекулярной и клеточной биологии, генетике, экологии. За полвека биология превратилась из описательной науки в аналитическую, имеющую многочисленные прикладные отрасли. Биологические знания лежат в основе развития медицины, фармакологической и микробиологической промышленности, сельского и лесного хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, системы охраны окружающей среды.

Курс биологии в 11 классе направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

При изучении общей биологии рекомендуется обращать особое внимание на то, что живая материя - это особая форма движения материи во Вселенной, управляемая законами, несводимыми к законам физики. Функционирование живой материи принципиально невозможно описать уравнениями на основе знания только физических и химических закономерностей. Живое отличается от неживого возникновением, а также хранением, передачей и развёртыванием информации. Оперирование огромными объёмами информации возможно только благодаря наличию многоуровневых иерархически устроенных управляющих систем, своего рода компьютеров со своими носителями данных, языками программирования, переключением программ. Понимание этой сложной живой материи должно сопровождаться и пониманием того, что глубокое изучение её возможно только с использованием научных методов и достижений разных наук - физики, химии, математики, информатики.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрпредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся. При разработке программы учитывались межпредметные связи. Для курса биологии особенно важны межпредметные связи с курсами физики, химии и географии, поскольку в основе многих биологических процессов и явлений лежат физико-химические процессы и явления, а большинство общебиологических теоретических понятий межпредметны по своей сущности. В

старшей профильной школе прослеживаются как вертикальные (между ступенями образования), так и горизонтальные (на одной ступени обучения) межпредметные связи курса биологии с другими курсами - физики, химии, географии.

Цели и задачи:

освоение знаний об эволюционном учении; о развитии органического мира; взаимоотношениях организма и среды; о человеке и его месте в биосфере; о бионике; теории;

овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; находить и анализировать информацию о живых объектах и их свойствах; проводить наблюдения, ставить учебные опыты, классифицировать биологические объекты, выполнять практические работы; фиксировать результаты своей деятельности в виде описаний, схем, таблиц, учебных рисунков, выводов и обобщений;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения живых организмов; самостоятельности в ходе работы с различными источниками информации;

воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации; приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Планируемые результаты

Учащийся должен:

- давать определение понятию «эволюция», «креационизм», «трансформизм», «классификация», «таксоны». Характеризовать представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе. Оценивать представления об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Знать основные достижения Карла Линнея и недостатки его учения. Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения.

- знать основные положения эволюционной теории Ж.Б. Ламарка, формулировать «закон упражнения и неупражнения органов» и наследования благоприятных признаков. Объяснять единство живой и неживой природы. Характеризовать прогрессивные и ошибочные положения теории Ж.Б. Ламарка. Сравнить взгляды Линнея и Ламарка.

- давать определение понятиям эволюция, искусственный отбор, естественный отбор, эволюционная палеонтология. Выявлять и описывать естественно-научные и социально-экономические предпосылки учения Чарльза Дарвина. Приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином.

- объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений.

Раскрывать сущность понятий: теория, научный факт. Выделять отличия в эволюционных взглядах Ч. Дарвина и Ж.Б. Ламарка. Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения.

- дать определение понятиям искусственный отбор, наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений. Иметь представление о результатах искусственного отбора. Называть основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина; движущие силы эволюции; формы борьбы за существование и приводить примеры проявления. Характеризовать сущность борьбы за существование и естественного отбора. Устанавливать взаимосвязь между движущими силами эволюции.

Сравнивать по предложенным критериям естественный и искусственный отбор.

- дать определения понятиям вид, критерии вида, генофонд, популяция.

Характеризовать критерии вида. Обосновывать необходимость определения вида по совокупности критериев. Составлять характеристику видов с использованием основных критериев.

- давать определение понятиям вид, популяция, генофонд популяции.

Характеризовать популяцию, как структурную единицу вида; популяцию, как единицу эволюции. Находить информацию о популяции в различных источниках и критически ее оценивать.

- давать определения понятиям наследственная изменчивость, мутация, популяционные волны, дрейф генов, изоляция. Называть факторы эволюции и их характеризовать.

Объяснять причины изменчивости видов. Выявлять изменчивость у особей одного вида и делать выводы.

- давать определения понятиям: адаптации, виды адаптации (морфологические, физиологические, поведенческие). Характеризовать приспособленность, как закономерный результат эволюции, виды адаптации.

Называть основные типы приспособлений организмов к окружающей среде и приводить примеры. Объяснять относительный характер приспособительных признаков у организма и механизм возникновения приспособлений. Выявлять приспособленность организмов к среде обитания. Определять относительный характер приспособленности.

- давать определение понятиям «видообразование», «географическое видообразование», «экологическое видообразование». Называть способы видообразования и приводить примеры. Описывать механизм основных путей видообразования.

- давать определения понятиям: биологический прогресс, -регресс, макроэволюция.

Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении. Приводить примеры процветающих, вымирающих или исчезнувших видов растений и животных.

Характеризовать причины процветания или вымирания видов, условия сохранения видов.

Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в окружающей среде.

Прогнозировать результаты изменения в биосфере в связи с изменением биоразнообразия.

- давать определения понятиям цитология, сравнительная морфология, палеонтология, эмбриология, биогеография. Находить и систематизировать информацию о косвенных и прямых доказательствах эволюции. Приводить доказательства эволюции на основе комплексного использования всех групп доказательств.

- давать определения понятиям материализм, идеализм, креационизм.

Описывать и анализировать взгляды ученых на происхождение жизни. Характеризовать роль эксперимента в разрешении научных противоречий.

- давать определения терминам: эволюция, гипотеза, коацерваты, пробионты, автотрофы, гетеротрофы, прокариоты, эукариоты, аэробы, анаэробы, абиогенез, биогенез. Называть этапы развития жизни. Характеризовать основные представления о возникновении жизни.

Находить и систематизировать информацию по проблеме происхождения жизни.

Анализировать и оценивать работы С. Миллера и А.И. Опарина по разрешению проблемы происхождения жизни на Земле. Объяснять роль биологии и вклад эволюционной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира.

Высказывать свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни.

- давать определения понятиям биологическая эволюция, зоны: криптозой или докембрий, фанерозой; эры: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой.

Описывать начальные этапы биологической эволюции. Называть и описывать сущность гипотез образования эукариотической клетки. Приводить примеры организмов, существовавших в архейскую и протерозойскую эры. Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды. Дать определение термину ароморфоз. Приводить примеры ароморфозов у растений и животных в палеозое. Называть приспособления растений в связи с выходом на сушу. Давать определение терминам: ароморфоз, идиоадаптация, антропология, антропогенез. Приводить примеры растений и животных, существовавших в мезозое и кайнозое; ароморфозов у растений и животных в мезозое; идиоадаптаций у растений и животных в кайнозое.

Объяснять: причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания; причины заселения динозаврами различных сфер жизни; место и роль человека в природе; родство человека с млекопитающими животными; родство, общность происхождения и эволюцию человека; перечислять факторы антропогенеза, характеризовать стадии развития человека. Доказывать единство человеческих рас.

Выделять факторы, которые в большей степени определяют эволюцию ныне живущих организмов. Выявлять черты биологического прогресса и регресса в живой природе в процессе эволюции. Устанавливать взаимосвязь закономерностей развития органического мира на Земле с геологическими и климатическими факторами.

- дать определение понятию антропогенез, назвать положения гипотез о происхождении человека. Характеризовать развитие взглядов ученых на проблему антропогенеза.

Находить и систематизировать информацию из разных источников по проблеме происхождения человека. Анализировать и оценивать степень научности и достоверности гипотез происхождения человека

- дать определение понятиям антропогенез, атавизмы, рудименты. Называть место человека в системе животного мира. Обосновывать принадлежность человека к животному миру, используя данные сравнительной анатомии, эмбриологии и других наук.

Доказывать, что человек-биосоциальное существо.

- называть стадии эволюции человека, представителей каждой стадии. Характеризовать особенности представителей каждой стадии эволюции человека с биологических и социальных позиций. Роль биологических и социальных факторов, антропогенеза в длительной эволюции людей

- дать определение понятиям расы и нации, расизм. Называть и различать человеческие расы. Объяснять механизмы формирования расовых признаков. Доказывать на основе научных фактов несостоятельность расизма и социал-дарвинизма.

- давать определения понятиям экология, среда обитания, экосистема, экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, ограничивающий фактор, экологическая ниша. Называть задачи экологии, экологические факторы, обосновывать роль экологии в решении практических задач. Объяснять взаимосвязь организма и окружающей среды: биологическое действие экологических факторов на организмы.

Выявлять закономерности влияния факторов на организмы.

Прогнозировать результаты изменения действия факторов.

- давать определения понятиям: абиотические факторы, биологические ритмы, фотопериодизм. Знать о разнообразии экологических факторов. Уметь показать влияние абиотических факторов на организмы растений и животных. Приводить примеры по рисункам и таблицам. Объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды: закономерности действия абиотических факторов на организмы.

- давать определения терминам: конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм, биотические факторы, антропогенный фактор. Называть типы взаимодействия организмов и приводить примеры. Характеризовать различные типы взаимоотношений.

Объяснять механизм влияния взаимоотношений между организмами на формирование биологического разнообразия и равновесия в экосистемах. Использовать полученные знания для решения биологических задач. Давать определение понятиям биоценоз, биогеоценоз, экосистема, биотоп, зооценоз, фитоценоз, микробиоценоз, продуценты, консументы, редуценты. Описывать структуру экосистемы. Называть компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы и характеризовать их.

- давать определения понятиям пищевые (трофические) связи, сети, пищевые цепи: пастбищные и детритные. Трофические уровни, экологическая пирамида.

Приводить примеры организмы, представляющих трофический уровень.

Характеризовать трофическую структуру биоценоза, роль организмов (продуцентов, консументов, редуцентов) в потоке веществ и энергии.

- давать определение понятию динамическое равновесие, объяснять причину устойчивости экосистемы, причины смены экосистем. Необходимость сохранения многообразия видов. Описывать этапы смены экосистем. Выявлять изменения в экосистемах.

- давать определения понятиям аборигенные виды, агроценозы. Приводить примеры экологических нарушений. Называть способы оптимальной эксплуатации агроценозов; способы сохранения естественных экосистем.

- давать определение понятию биосфера, биогенное вещество, живое вещество. Называть признаки биосферы. Структурные компоненты и свойства биосферы. Характеризовать живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы, распределение биомассы на земном шаре. Объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы. Анализировать содержание рисунка и определять границы биосферы.

- называть вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности. Описывать биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; проявления физико-химического воздействия организмов на среду. Объяснять значение круговорота веществ в экосистеме, характеризовать его сущность и роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы. Прогнозировать последствия для нашей планеты нарушения обмена веществ.

- давать определение понятиям предельно допустимая концентрация (ПДК), характеризовать причины и последствия современных глобальных экологических проблем. Находить и систематизировать информацию в различных источниках о глобальных и экологических проблемах и путях их решения.
- анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения. Обосновывать необходимость разработки принципов рационального природопользования.

знать/понимать

- особенности жизни как формы существования материи;
- фундаментальные понятия биологии;
- роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня;
- сущность биологических процессов;
- основные положения биологических теорий, учений, закономерностей, гипотез;
- соотношение социального и биологического в эволюции человека;
- области применения достижений биологии в хозяйстве;
- положения эволюционной теории;
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

уметь

- пользоваться знанием биологических закономерностей для объяснения роли биологических теории в формировании современной естественно-научной картины мира;
- составлять схемы, описывать, выявлять, исследовать и сравнивать;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- устанавливать взаимосвязи между строением и функциями;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат; владеть языком предмета;
- решать генетические задачи, составлять родословные.

Критерии и нормы оценивания знаний учащихся

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;

2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2. или было допущено два-три недочета;

3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

4. или эксперимент проведен не полностью;

5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т. д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;

2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета; 2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;

2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

3. или не более двух-трех негрубых ошибок;

4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";

2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Место предмета в учебном плане

Учебный предмет обязательной части учебного плана. В обязательной части учебного плана для общеобразовательных организаций, реализующих образовательную программу основного общего

образования предусмотрено 34 часа и 34 часа в компоненте образовательной организации по пятидневной учебной неделе. В школе обучение организовано в заочной форме, поэтому учебная нагрузка распределена следующим образом: 34 часа аудиторной нагрузки и 34 часа самостоятельной работы. Тема самостоятельной работы обучающегося определена учителем в данной рабочей программе. Задание для самостоятельной работы выдает учитель и контролирует его выполнение.

Программа составлена с учетом возможной корректировки на Государственные праздники.

Содержание учебного предмета

Учение об эволюции органического мира.

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Микроэволюция. Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

Биологические последствия адаптации. Макроэволюция. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Взаимоотношение организма и среды.

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (Б. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Результаты обучения полностью соответствуют стандарту.

Биотика.

Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных.

Формы живого в природе и их промышленные аналоги

Учебно-методический комплект

1. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие/Под ред. Пасечника В.В. Биология 11 класс. АО «Издательство «Просвещение»
2. Захаров В.Б. Биология. Общая биология. 10 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа.

3. Захаров В.Б. Биология. Общая биология. 11 класс: учеб. для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа.

4. Мультимедийная поддержка курса «Общая биология. 10 – 11 класс» CD.

Тематическое планирование учебного предмета

№ п/п	Название темы	Общая учебная нагрузка	Аудиторная нагрузка	Часы самостоятельной работы
Раздел 1. Учение об эволюции органического мира (38 часов).				
	Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение.	20	10	10
1.	История представлений об эволюции живой природы.	1		1
2.	Развитие биологии в додарвиновский период.	1		1
3.	Работы К. Линнея по систематике растений и животных.	1	1	
4.	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	1	1	
5.	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	1		1
6.	Естественнонаучные предпосылки теории Ч. Дарвина.	1	1	
7.	Экспедиционные материалы Ч. Дарвина.	1		1
8.	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	1	1	
9.	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1		1
10.	Учение Дарвина о естественном отборе.	1		1
11.	Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства.	1	1	
12.	Борьба за существование и естественный отбор.	1		1
13.	Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция.	1	1	
14.	Вид – эволюционная единица. Его критерии и структура.	1		1
15.	Синтез генетики и классического дарвинизма. Эволюционная роль мутаций.	1	1	
16.	Генетическая стабильность популяций.	1	1	
17.	Генетические процессы в популяциях. Закон Харди-Вайнберга.	1		1
18.	Формы естественного отбора.	1	1	
19.	Приспособленность организмов к среде обитания.	1		1
20.	Микроэволюция. Современные представления о видообразовании. Географическое и экологическое видообразования.	1	1	
	Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений.	8	4	4
21.	Биологические последствия приобретения приспособлений. Макроэволюция.	1	1	
22.	Главные направления эволюции. Биологический прогресс и регресс. (А.Н. Северцов).	1	1	
23.	Арогенез: сущность ароморфных изменений.	1		1
24.	Аллогенез и прогрессивное приспособление.	1		1
25.	Катогенез – как форма достижения	1		1

	биологического.			
26.	Основные закономерности эволюции.	1	1	
27.	Результаты эволюции.	1	1	
28.	Правила эволюции.	1		1
	Развитие жизни на земле	5	2	3
29.	Развитие жизни в Архейскую, протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле.	1	1	
30.	Развитие жизни в Палеозойскую эру.	1		1
31.	Развитие жизни в Мезозойскую эру.	1		1
32.	Развитие жизни в Кайнозойскую эру.	1		1
33.	Развитие жизни на Земле	1	1	
	Происхождение человека	5	3	2
34.	Место человека в живой природе.	1		1
35.	Систематическое положение.	1	1	
36.	Движущие силы антропогенеза. Эволюция приматов.	1	1	
37.	Стадии эволюции человека. Древние люди.	1	1	
38.	Современный человек. Свойства человека как биосоциального существа.	1		1
Раздел 2. Взаимоотношение организма и среды (30 часов).				
	Биосфера, ее структура и функции	2	1	1
39.	Биосфера – живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы. (В.И. Вернадский).	1	1	
40.	Круговорот веществ в природе.	1		1
	Жизнь в сообществах. Основы экологии.	15	8	7
41.	История формирования сообществ живых организмов.	1		1
42.	Биологические области. Основные биомы суши.	1	1	
43.	Неарктическая область.	1		1
44.	Палеарктическая область.	1		1
45.	Восточная область.	1		1
46.	Неотропическая область.	1		1
47.	Эфиопская область.	1		1
48.	Австралийская область.	1		1
49.	Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы, их структура. Биоценозы, их характеристика.	1	1	
50.	Абиотические факторы среды. Ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды. Пределы выносливости.	1	1	
51.	Смена биогеоценозов. Причины смены, формирование новых сообществ.	1	1	
52.	Взаимоотношение организма и среды.	1	1	
53.	Взаимоотношения между организмами. Позитивные отношения между организмами.	1	1	
54.	Взаимоотношения между организмами. Абиотические отношения между организмами.	1	1	
55.	Формы взаимоотношений между организмами. Конкуренция. Нейтрализм.	1	1	
	Биосфера и человек. Ноосфера.	11	5	6
56.	Понятие о биосфере, ее структуре и функциях, жизнь в сообществах.	1	1	
57.	Воздействие человека на природу в процессе становления общества.	1	1	
58.	Неисчерпаемые ресурсы.	1		1

59.	Исчерпаемые ресурсы: возобновляемые и невозобновляемые.	1		1
60.	Загрязнение воздуха. Причины и их последствия.	1		1
61.	Загрязнение пресных вод и Мирового океана.	1		1
62.	Антропогенное изменение почвы. Влияние человека на растительный и животный мир.	1	1	
63.	Радиоактивное загрязнение биосферы.	1		1
64.	Проблемы рационального природопользования.	1		1
65.	Меры по образованию экологических комплексов. Экологическое образование.	1	1	
66.	Учение В.И.Вернадского о ноосфере.	1	1	
	Бионика.	2	1	1
67.	Бионика. Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных.	1		1
68.	Антропогенные факторы воздействия на биоценозы.	1	1	
	Итого часов:	68	34	34