إشكالية الطاقة في العالم

دفعة جانفي 2024

د.بومدين وسيلة

قائمة المحتويات

وحدة 5

مقدمة 7

I-تمرين 9

II-تمرين :سؤال 11

III-الأهداف التعليمية الخاصة بالمحور الأول 13

IV-مدخل مفاهيمي حول مفهوم الطاقة 15

آ. تعريف الطاقة. 15

ب. مصادر الطاقة ومعايير تصنيفها. 16

1. على أساس وجود فيزيائي..... 16
2. على أساس الديمومة..... 16
3. على أساس الأهمية الاستراتيجية..... 16

پ. أهمية الطاقة في العلاقات الدولية. 17

ت. تمرين. 17

ث. تمرين. 18

ج. تمرين. 18

حل التمارين 19

مراجع 21

وحدة

أ-الأهداف العامة للمقياس : عند الانتهاء من هذا المقياس التعليمي سيكون الطالب ملما بالأهداف العامة بناء على مستويات "بنجامين بلوم المعرفية" سنه 1956 ، 1956 في كتاب حمل عنوان Taxonomy of Educational Objectives. وتتكون من (06) مستويات توفر اطارا علميا لفهم عمليه التعلم وتطوير استراتيجيات التعليمية فعاله تستهدف تحقيق اهداف معينه في عمليه التعلم كالاتي:

أولا: مستوى المعرفة والتذكر **Remember** وهي اعادة انتاج المعلومات التي تعلمها بدقة مثل المصطلحات والمتغيرات المتعلقة بمدخل العلاقات الدولية، ومختلف الفواعل الدولية وتفاعلها داخل النسق الدولي.

ثانيا: الاستيعاب والفهم **Understand** بمعنى فهم المعنى والمغزى للمعلومات التي يملكها الطالب حول مفهوم الطاقة ويبين الفرق بين مصادرها المتجددة وغير المتجددة ويقوم بتصنيفها وفقا معايير معينة .

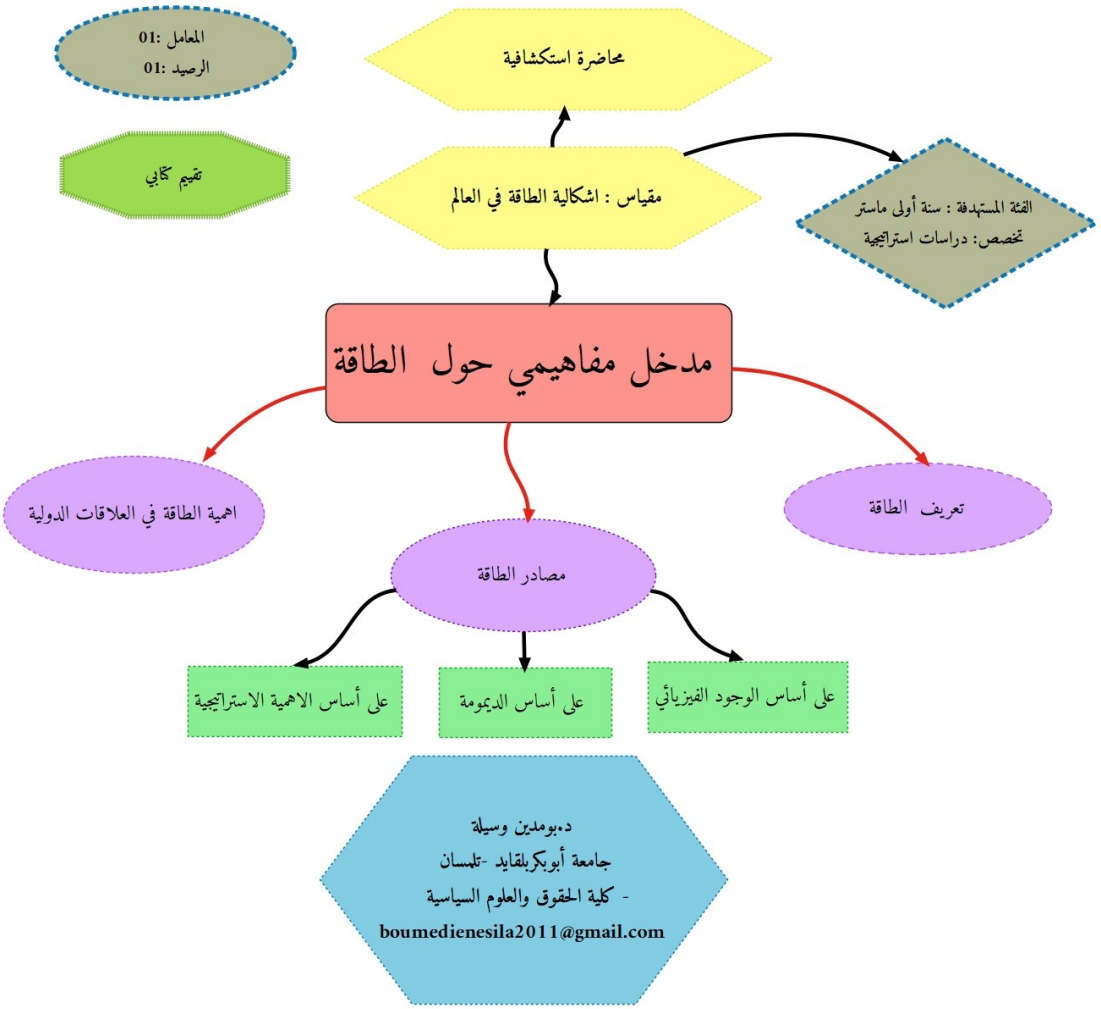
ثالثا : مستوى التطبيقَ **Application** يتعرف الطلبة على مختلف النماذج الطاقوية في العالم وتقديم قراءاته الشخصية من خلال دراسة اخر التقارير الدولية وأهمها في مجال الطاقة النووية مثلا والقيام بأوراق بحثية حول الأمن النووي لمختلف الدول(كل دولة على حدى).

رابعا المستوى التحليل **Analysis**القدره على تفكيك المادة العلمية الى أجزائها المختلفة وإدراك ما بينها من علاقات، من خلال التعرف على التطور في الحاجة الى الطاقة وصولا الى التنافس الدول عليها.

خامسا التركيب **Sysnthesis** القدرة على دمج أجزاء مختلفة مع بعض لتكوين مركب او مادة جديدة وهو عكس عمليه التحليل، والوصول الى معرفة عميقة للطاقة ورهانات العالمية حول استخداماتها وربطها بالأمن القومي للوطني وتأثيراتها ذات المدى أيضا الإقليمي والعالمي ككل. سادسا مستوى التقويم **Evaluation** القدرة على اعطاء حكم على قيمة المادة العلمية باستخدام معايير محددة والتفريق بين مصادر الطاقة ، والطاقة النووية واستخداماتها العسكرية والسلمية ، ومسألة الانتشار النووي العمودي والأفقي وإعطاء نظرة شاملة حول أهمية الطاقة في العلاقات الدولية .

ب-المكتسبات القبلية للتمكن من تحقيق الاستيعاب لمحاور هذا المقياس على الطالب ان يكون دراية بالمفاهيم العامة المتعلقة بالمقياس كالقوة والنفوذ، المصلحة، وأيضا التنافس الجيبولوتيكي ..الخ ؛ يستحسن معرفة مسبقة في مادة مدخل العلاقات الدولية.

مقدمة



خريطة الذهنية للمحور الأول لمقياس اشكالية الطاقة في العالم

شكلت الطاقة من أهم العوامل التي تلعب دوراً محوريا في العلاقات الدولية وتظهر في مدى التنافس الشديد على امتلاكها والسيطرة على موارد الطاقوية باختلاف مصادرها لحماية مصالحها الجيوسياسية، لأنها تشكل عنصراً أساسياً في تحديد القوة والتأثير على المستوى العالمي. فعلى مدى العقود القليلة الماضية، شهدت قضايا الطاقة تطورات متسارعة وتحولات جذرية، مما جعلها تحتل مكانة بارزة في جدول أولويات سياسات الدول والمنظمات الدولية.

تتراوح أبعاد أهمية الطاقة في العلاقات الدولية بين الجوانب الاقتصادية والاستراتيجية والجيوسياسية. فمن خلال توفير إمدادات الطاقة الضرورية، يمكن للدول تحقيق التنمية الاقتصادية والاستقرار الاجتماعي، وهذا يعزز حجمها في المجتمع الدولي.

بجانب ذلك، تمثل قضايا الطاقة تحديات أمنية وبيئية عابرة للحدود القومية، حيث تتفاعل الأحداث في مجال الطاقة على الصعيدين الإقليمي والدولي وتؤثر في استقرار النظام الدولي والعلاقات بين الدول هناك عدة حالات تحولت فيها النزاعات إلى الحروب بسبب الطاقة. ومع تزايد الطلب على الطاقة وتنوع مصادرها، يتزايد التنافس والتعقيد في سياسات الطاقة، مما يجعل إدارة هذه القضايا تحدياً متنامياً يتطلب إرساء التعاون الدولي المستمر فإن فهم أهمية

الطاقة في العلاقات الدولية يعتبر أمراً حيوياً لتحقيق الاستقرار والتنمية المستدامة على الصعيدين الوطني والعالمي.

تمرين I

ما سبب التنافس بين الدول حول امتلاك الطاقة ؟

II تمرين :سؤال

[19 ص 1 حل رقم]

ما هي أهمية الطاقة وعلاقتها بمتغيريّ الأمن والتنمية الدوليين ؟

III الأهداف التعليمية الخاصة بالمحور الأول

يهدف هذا المحور:

- ضبط مفاهيمي لمفهوم الطاقة وأهميتها في السياسة الدولية
- معرفة الفرق بين المصادر المتجددة وغير متجددة ومعايير تصنيفها (على أساس الديمومة على أساس الأهمية الاستراتيجية)

IV مدخل مفاهيمي حول مفهوم الطاقة

تعتبر الطاقة هي عنصر أساسي في حياة البشر وتطوره الأمم منذ فجر التاريخ، وتطورت مع تطور المجتمعات الإنسانية فاستخدم الإنسان مصادر الطاقة المتاحة له البدائية لتلبية احتياجاته المتزايدة، سواء كانت للتدفئة وإضاءة المنازل، وعندما ظهرت الثورة الصناعية وزخمها لتشغيل الآلات والمعدات الصناعية، وحتى لتوليد الكهرباء وتشغيلها بمفهومها الحديث بفضل التطور التكنولوجي في هذا المجال.

تعد الطاقة القدرة على القيام بالعمل أو الحركة، وهي تتجسد في عدة أشكال ، بدءًا من الطاقة الحركية المتولدة من الحركة والحرارة، وصولاً إلى الطاقة النووية المنبثقة من عمليات انشطار الذرة، والطاقة الشمسية المستمدة من الشمس.

تتنوع مصادر الطاقة بين الطاقة التقليدية وهي الفحم والبترول والغاز الطبيعي، والطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية والرياح والماء، مما يمنح العالم مزيجًا متنوعًا من الموارد الطاقوية التي يمكن استغلالها بطرق متعددة لتلبية احتياجاتنا المتزايدة.

ان فهم الطاقة وتأثيرها على حياتنا وعلى العالم بأسره يتطلب إلقاء نظرة شاملة على مصادرها وأشكالها واستخداماتها، وهو ما سنقوم بمناقشته بالتفصيل في التعريف المقبل.

آ. تعريف الطاقة

أ-المعنى اللغوي:في المعجم الوسيط الطاقَةُ. أطَقْتُ الشيءَ إطاقَةً، وهو في طَوْقي، أي وُسْعي.وطَوَّقْتُكَ الشيءَ، أي كَلَّفْتُكَهُ.وفي اللغة العربية تستخدم بمعنى القدرة.

ب-المعنى الاصطلاحي:اشتُقت كلمة طاقة بالإنجليزية (*energy*) من الكلمة اليونانية " (*energeia*) ، حيث كانت الكلمة تستخدم للإشارة إلى النشاط أو الفعالية. وفي الفلسفة القديمة استخدم الفيلسوف اليوناني "أرسطو" لوصف الفعل الفعّال.في العصور اللاحقة، استخدم علماء الفيزياء والعلماء الآخرين هذا المصطلح لوصف القوة النشطة أو القدرة على الفعل. تطور استخدام الكلمة مع التقدم في العلوم والتكنولوجيا، وأصبحت تشير إلى القوة أو القدرة على العمل أو الإنتاجية في مجالات متنوعة مثل الفيزياء والهندسة والاقتصاد وغيرها.

تعتبر الطاقة من أهم الموارد لأي دولة لأنها تقوم بتشغيل الاقتصاد والصناعة بمعنى الطاقة الكافية والمتوفرة بأسعار معقولة ضرورية لتشغيل الصناعات والشركات وتوفير الكهرباء والوقود اللازمين للإنتاج والنقل والتصنيع. وتحقيق الاستقلال الاقتصادي فالدول التي تمتلك مصادر طاقة محلية قوية تستطيع تقليل اعتمادها على واردات الطاقة من الدول الأخرى وبالتالي تحقيق درجة من الاستقلال الاقتصادي.

أساسي : الطاقة وعدم تأمينها يمكن ان تشكل تهديدا للأمن القومي لأي دولة

بما أن الطاقة مورد استراتيجي توافرها يحقق حماية للأمن القومي لان تأمين مصادر الطاقة الاستراتيجية يعتبر عنصرًا أساسيًا في الأمن القومي للدول، حيث يمكن استخدامها كسلاح استراتيجي في حالات النزاعات الدولية.وأحد التحديات الراهنة في النظام الدولي هو الحفاظ على البيئة باستخدام مصادر الطاقة المتجددة والنظيفة يساهم في حماية البيئة وتقليل الانبعاثات الضارة بالبيئة، مما يعزز استدامة النمو الاقتصادي للدول.بالإضافة إلى ذلك، تتنوع مصادر الطاقة بين الوقود الأحفوري والطاقة النووية والطاقة المتجددة، وتختلف استراتيجيات استخدامها من دولة إلى أخرى بناءً على الموارد المتاحة والتكنولوجيا

والسياسات الوطنية.

ب. مصادر الطاقة ومعايير تصنيفها

حسب قانون الطاقة لا تخلق من العدم، ولا يمكن تدميرها بل يمكن تغيير شكلها من شكل إلى أخر، ويمكن أيضا تحويل المادة إلى طاقة والعكس. ويعرف هذا المبدأ باسم حفظ الطاقة أو قانون الأول للديناميكا الحرارية لجيمس جول (James Prescott Joule) ، وهو أول عالم فيزياء انجليزي طور هذا القانون.تختلف المصادر والمعايير المستخدمة في التصنيف حسب الحقل الدراسي والعلمي الخاص بها، يمكن لنا تقسيم إلى المجموعات الرئيسية التالية:

1. على أساس وجود فيزيائي

يتكون من ثلاثة أشكال، أولها المصادر الطبيعية الأحفورية التي تشكلت بسبب العمر الجيولوجي للأرض مثل الفحم، والنفط، والمعادن المشعة؛ أما ثانيهما فهي المصادر الطبيعية السطحية التي تكون مكشوفة على سطح الأرض مثل الرياح والشمس؛ أما الشكل الثالث هي مصادر اصطناعية وهي غير طبيعية مثل غاز الفحم(بالتقطير).

2. على أساس الديمومة

أي القدرة المصادر على التجدد وينقسم إلى نوعين، النوع الأول هي المصادر المتجددة الناضبة غير الناضبة مثل الطاقةالكهرومائية والطاقة الشمسية والأمواج والتيارات البحرية ، أما النوع الثاني هي المصادر الناضبة غير المتجددة كالفحم والغاز الطبيعي والوقود النووي.

ملاحظة

والملاحظ أنه بسبب انتقال قطاع الطاقة من استخدام المصادر التقليدية الى المصادر المستدامة يمهد الطريق إلى اكتشاف مختلف مصادر الطاقة الجديدة ، نظرا لان التصنيفات السابقة غالبا ما كانت تعتمد على معايير ذاتية اما متجددة أو غير ذلك ويتم التجاهل عدة أنواع من الطاقات مثل الاهتزازات والحرارة الصوتية و البشرية وما الى ذلك، وهنالك جانب مهم الخاص بتحقيق أهداف التنمية المستدامة وهو ضرورة اختبار انبعاثات الكربون المنخفضة كمعيار أساسي لتعزيز استخدام المستدام مصادر الطاقة، وصنع السياسات الاقتصادية وتحويلها إلى طاقة بطريقة نظيفة وأمنة على البيئة.

3. على أساس الأهمية الاستراتيجية

[6]يعتمد هذا التصنيف على درجة الأهمية النسبية لكل مصدر ضمن هيكل استهلاك الطاقة الحالي. يُقسم الهيكل إلى مجموعتين رئيسيتين؛ الأولى تُعرف بالمصادر الرئيسية، وتتضمن النفط والغاز الطبيعي والفحم الحجري، وتُعرف بشكل عام بمصادر الوقود الأحفوري. هذه المصادر الثلاثة تُسهم بأكثر من 80% من إنتاج الطاقة العالمي. أما المجموعة الثانية، فتُعرف بالمصادر الثانوية وتشمل المصادر الأخرى المعروفة حالياً مثل الطاقة الكهربائية والطاقة المائية والطاقة النووية وغيرها.

مثال : من أمثلة الأهمية الاستراتيجية للموارد الطاقوية في العالم الحديث:

مثال الروسي في صناعة الغاز الطبيعي:تمتلك روسيا احتياطيات هائلة من الغاز الطبيعي، وتعتبر واحدة من أكبر منتجي ومصدري الغاز في العالم. يعتبر الغاز الروسي مصدراً رئيسياً للطاقة للعديد من الدول الأوروبية، مما يمنح روسيا نفوذاً استراتيجياً كبيراً في الشؤون الدولية

ب. أهمية الطاقة في العلاقات الدولية

تُعتبر الطاقة عصب الحياة الاقتصادية والاجتماعية، و في ظل التنافس الشديد في عصرنا الحالي، والحاجة الى امتلاك الطاقة ومحاولة الدول لفرض النفود حول مصادر الطاقة في العالم ، أصبحت كل دولة لديها استراتيجيات للتعامل مع الامن الطاقي كمتغير اساسي لبناء قوه الدولة *a basic variable for building the power of the country*.

تعتبر الطاقة هي المحرك الأساسي للاقتصاد حيث لها علاقة بالمنظور النقدي للأمن الاقتصادي لان تحقيق الامن الاقتصادي هو بضمان تحرير الفرد من الحرمان وتوفير الحاجات الأساسية لان النقديون قاموا بربط توفير هذه الحاجيات الأساسية بزياده الاعتماد المتبادل دوليا *International interdependence* وفي عده مجالات ومن بينها الطاقة .

يذهب في هذا الاطار النظري لدراسات بحوث السلام *Peace research studies* الذين اهتموا بالبعد الاقتصادي امثال باري بوزان Barry Buzan وقدم مؤشرات مثل التنافس الدولي الحاد على مصادر الطاقويه وأيضا نجده في نظريته للأمن الإقليمي أو ما تعرف نظريه مركب الامن الاقليمي *Regional security complex theory* التي تعتبر مجموعه من الوحدات تترابط عملياتها الخاصة بالامننة ولا يمكن من المعقول تحليل مشاكلها الأمنية بمعزل عن بعضها البعض سماها ب"مركبات امن الطاقة" التي تنتج عن تفاعلات الطاقويه مترابطة بين اكثر من دوله في نفس اقليم جغرافي واحد تربط بينهما علاقة تبعيه طاقوية ويكون ادراك تلك التبعية على انه تهديد (الامننة *securitization*) .

أيضا أزمة 1973 مشكلة النفط في العالم أسهمت في توجيه العالم وخصوصا الدول الصناعية نحو التفكير في بدائل لتحقيق الاستقلالية والأمن الاقتصاديين حيث أصبحنا نتناول موضوع الطاقة المتجددة للحصول على طاقه نظيفة لمواجهه تحديات بالبيئية والمناخية التي خلقتها الطاقة التقليدية الغير متجددة واصبح الحديث عن التنمية المستدامة من خلال المؤسسات الدولية لقد لوحظ أن الواقعين في رؤيتهم للعلاقات الدولية، يتم التعامل مع الدول على أنها "جهات فاعلة عقلانية" في السياسة العالمية. إنهم يسعون إلى تعزيز "مصالحهم الوطنية" تجاه الآخرين في تأمين الموارد الطبيعية مثل الطاقة. غالبًا ما تتخذ المنافسة شكل "اللعبة الصفرية" ويمكن أن تظهر في لحظات مختلفة على أنها "مكاسب نسبية". إن التنافس بين هذه الجهات الحكومية لتأمين الوصول إلى نفس الموارد وبالتالي توسيع نفوذها في السياسة العالمية يساهم في أشكال جديدة من "المعضلات الأمنية" سواء من حيث "تأمين الموارد" أو حتى "تعظيم الموارد". ويمكن ملاحظة ذلك من خلال بعض التطورات الكبرى الجارية حاليًا في أفريقيا، ومنطقة بحر قزوين، وأمريكا اللاتينية، وغرب آسيا، وبما أن هناك عدم يقين متزايد بشأن الوصول إلى الطاقة، فإن "بنية" structure' النظام الدولي في إطار الواقعية الجديدة تولد "الخوف" لكل من الدول المنتجة والمستهلكة للطاقة. في ضوء العمليات المرتبطة بشكل خاص بـ "تأمين الموارد" resources securitization ، تلعب الجهات الفاعلة غير الحكومية مثل الصناعات النفطية أيضًا دورًا حاسمًا في تشكيل والتأثير على الآليات المؤسسية لبعض الدول الغنية بالموارد مثل أذربيجان وروسيا والمملكة العربية السعودية وفنزويلا. والكويت والسودان وجنوب السودان ونيجيريا أو كما هو الحال في كازاخستان. ويؤدي هذا إلى إضعاف النظام السياسي لبعض هذه الدول الغنية بالطاقة المذكورة أعلاه وتبرز أهمية الطاقة مما قاله الدكتور مصطفى عباس المعرفي الطاقة هي عصب الحياة وهي أساس تقدم الحضارة البشرية، كما أنها توفر ظروف الحياة للبشر من حيث استغلال الإنسان للطاقة الشمسية و المائية التي تجعل من كل شيئ قائم على الحياة ".

ت. تمرين

[19 ص 2 حل رقم]

كيف تطور مفهوم الطاقة مع تطور مصادرها والحاجة المتزايدة إليها في عصرنا الحالي؟

ث. تمرين

[19 ص 3 حل رقم]

-ما هو الفرق بين المصادر الطبيعية الأحفورية و المصادر الطبيعية السطحية؟

ج. تمرين

[19 ص 4 حل رقم]

-حسب رأيك ،وبناء على ما درسناه ما هو تعريف الاجرائي لمفهوم الطاقة في العلاقات الدولية ؟

حل التمارين

1 < (ص 11)

الحديث عن أهمية الطاقة في السياسات العالمية وعلاقتها بالأمن والتنمية بتقديم تعريف كل لمتغير وعلاقتهما الطردية

2 < (ص 17)

تحول إلى مفهوم أكثر شمولاً والتركيز على الاستدامة: زاد التوجه نحو الاستدامة في استخدام الطاقة، مما أدى إلى تطوير مفاهيم جديدة حول كيفية تحقيق الاستدامة والكفاءة في استخدام الطاقة.

3 < (ص 17)

المصادر الأحفورية تتكون عن طريق تحول بقايا الكائنات الحية على مر الزمن وتستغرق ملايين السنين لتكوينها، بينما المصادر السطحية تشمل الموارد المتجددة التي تتجدد بسرعة نسبية وتقلل من التأثير على البيئة.

4 < (ص 18)

يكون الطالب قادر على تقديم تعريف اجرائي لمفهوم الطاقة في العلاقات الدولية حسب صياغته الشخصية (القدرة على التحكم في المفاهيم)

مراجع

[1] وهبي زكرياء .محاضرات غير منشورة الطاقة والعلاقات الدولية ، جامعة الجزائر3، كلية العلوم السياسية والعلاقات الدولية، 2019-2020،

[2] Nalin Kumar Mohapatra. . Energy Security and International Relation
Link : https://www.jnu.ac.in/sites/default/files/sis/esp/EG602N.pdf

[3] صحراوي فايزة، محاضرات غير منشورة في مقياس" اشكاليه الطاقة في العالم "موجهه لطلبه سنه اولى ماستر دراسات استراتيجيه جامعه تلمسان ،كليه الحقوق والعلوم السياسية.

[4] Ramkumar, A., & Marimuthu, R. (2023). The reclassification of energy sources for electrical energy. Frontiers in Energy Research, .

[5] Demirbas, A., Sahin-Demirbas, A., & Hilal Demirbas, A. (2004). Global energy sources, energy usage, and future developments. Energy Sources, 26(3), 191-204.

[6] Arutyunov, V. S., & Lisichkin, G. V. (2017). Energy resources of the 21st century: Problems and forecasts. Can renewable energy sources replace fossil fuels. Russian Chemical Reviews, 86(8), 777